

Bingham, Robert

Praktische Bemerkungen über die Krankheiten und Verletzungen der Blase Mit
1 Steindruckt

Magdeburg 1823

Path. 135 dg

urn:nbn:de:bvb:12-bsb10470832-0

Path.
135^{og}

Bingham

Die Geschichte
der Stadt
Frankfurt

von
Johann Jakob
Schäfer

Frankfurt
am Main

Verlag
der
Bürgerlichen
Bibliothek

1841
No. 1
Preis
1 Thaler

Die
Stadt
Frankfurt

1841
No. 1
Preis
1 Thaler

Robert Bingham

Praktische Bemerkungen

über die

K r a n k h e i t e n

und

Verletzungen der Blase.

Eine gekrönte Preisschrift.

Aus dem

Englischen übersetzt

von

Georg Eduard Dohlhoff,

der Heilkunde und Wundarzneikunde Doctor, praktischem Arzte,
Wundarzte und Geburtshelfer in Magdeburg.

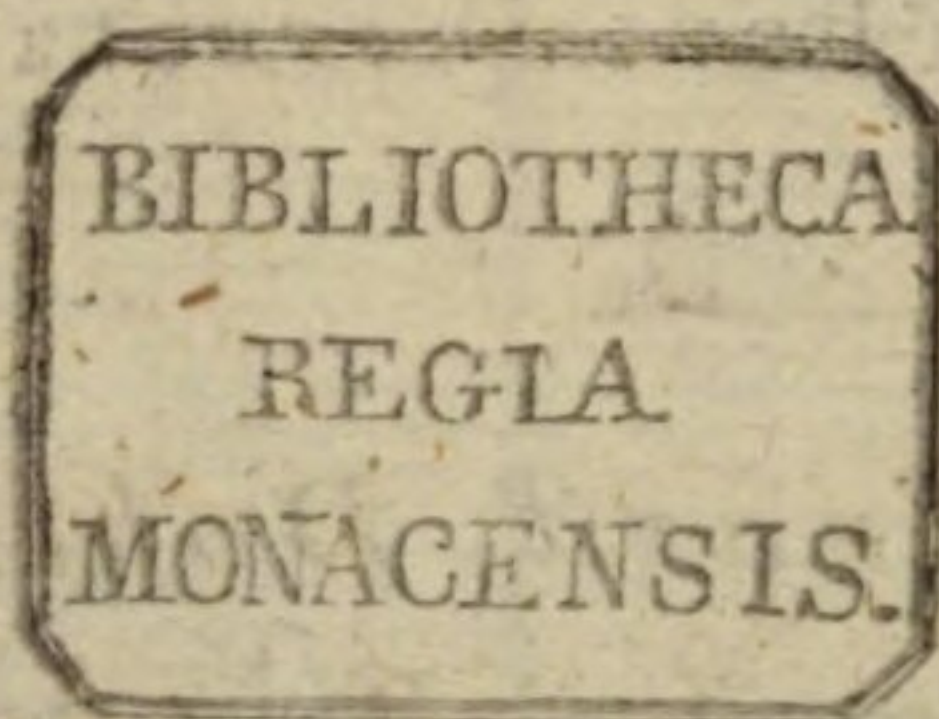
Mit einer Steindrucktafel.

Magdeburg,

in der Creutz'schen Buchhandlung

1823.





Vorrede des Verfassers.

Ich kannte die Preisaufgabe nicht eher, als drei Monate vor dem 25^{sten} December 1822, an welchem Tage die Abhandlung dem *Collegio* der Wundärzte übergeben werden musste; die Zeit für die Bearbeitung einer so wichtigen Krankheit war mir daher sehr karg zugemessen. Als ich anfang daran zu arbeiten, so that ich dies mehr, um zu sehen, was ich leisten könnte, als dass ich mir Fähigkeit genug zugetrauet hätte, das vorgesteckte Ziel erreichen zu können; ich musste daher meine Gedanken so schnell als möglich zu Papier bringen, ohne auf zierliche Redensarten denken zu können; und wenn das *Collegium* der Wundärzte es nicht gewusst hätte, dass die Menge der wichtigen That-

sachen in meiner Abhandlung von vorzüglichem Werthe wäre, so würde ich es nie gewagt haben, mit dieser unvollkommenen Abhandlung hervorzutreten. Aus Mangel an Zeit musste ich anfangen zu schreiben, noch ehe ich mir einen bestimmten Plan gemacht hatte. Ich fing mit den gelindesten Affectionen der Blase an, und liess dann diesen andere folgen, indem ich mich so viel als möglich bemühte, vom Anfang bis zum Ende des Werkes eine zusammenhängende Kette von Gedanken fortzuführen. Dieses möchte wohl eine hinreichende Entschuldigung für die Unvollkommenheiten des geschriebenen, nicht aber für die des gedruckten Werkes seyn. In Hinsicht der Deutlichkeit habe ich einige Verbesserungen gemacht, auch habe ich einige Bemerkungen in der Form von Anmerkungen hinzugefügt, mehr aber durfte ich nicht thun, wenn ich nicht des Vortheils, das Werk unter der Sanction des *Collegium's* herauszugeben, verlustig gehen wollte. Ich bin übrigens weit davon entfernt, den Wunsch zu hegen, dass ich in Hinsicht der Materie einige Abänderungen getroffen hätte; einige Anmerkungen hätten die Mängel derselben ergänzen, ei-

nige Umänderungen die Anordnung derselben verbessern, und der allgemeine Styl des Werks hätte eleganter werden können; ich glaube aber nicht, dass die Ideen dadurch an Deutlichkeit gewonnen haben würden. Werke der Phantasie müssen sich durch einen Reichthum der Sprache empfehlen, Werke von praktischem Nutzen aber erfordern hauptsächlich Wahrheit und Deutlichkeit; ich will lieber einfach seyn, um nützlich seyn zu können.

Hätte ich diese Abhandlung mit einem Auszuge aus der Geschichte, der Theorie, den Ursachen, den Symptomen und der Behandlung der Blasenkrankheiten im Allgemeinen angefangen, so würde sie gewiss viel vollkommener geworden seyn, da wir uns aber immer erst mit dem Besonderen bekannt machen müssen, ehe wir zum Allgemeinen übergehen dürfen, so glaubte ich, es wäre besser, wenn ich das Allgemeine bis zuletzt liesse; da aber der Mangel an Zeit ein unüberwindliches Hinderniss war, so liess ich es ganz.

Lange hat man sich ein Werk über den vorliegenden Gegenstand in der Chirurgie gewünscht, denn Alles, was bisher über diesen Gegenstand geschrieben wor-

den ist, ist in so vielen Schriften zerstreut, dass es den meisten Aerzten unmöglich ist, es aufzusuchen. Aber abgesehen davon, dass ich die früher gehegten Meinungen in ein Ganzes zusammenbrachte, kann ich gewiss versichern, dass man manches Neue, sowohl in Hinsicht der Natur, als auch in Hinsicht der Behandlung dieser Krankheiten in diesem Werke finden wird. Um nur einige der Eigenthümlichkeiten desselben zu erwähnen, bemerke ich, dass ich gezeigt habe, dass nicht selten eine Krankheit der Harnblase in Folge von Ulceration in den dicken Gedärmen entstehe. Ferner hat man bisher wohl gewusst, dass Krankheiten und Verletzungen des Rückgraths, Lähmung der Blase erzeugen, Niemand aber hat vor mir dargethan, dass solche Verletzungen Irritabilität und Schleim- ausleerungen aus der Blase bewirken können; auch hat niemals Jemand bewiesen, wie man im Stande sey, solche Blasenaffectionen zu mindern, ohngeachtet die Krankheit des Rückgraths keine Heilung zulässt. Bei der Retention des Urins habe ich viel Neues und Wichtiges mitgetheilt. Bisher hat es Niemand erklärt, oder nur daran gedacht, dass Retention des

Urins durch das Erzeugen einer vicariirenden Secretion in den Lungen, die Erstikung hervorbringt, töten könne. Ferner habe ich in der vorliegenden Schrift viele Vorschriften angegeben, um die Fälle, in denen man den Catheter anwenden muss, von denen, in welchen man ihn nicht anwenden muss, zu unterscheiden; auch habe ich mit der grössten Sorgfalt mehrere Arten, sich dieses Instruments mit dem glücklichsten Erfolge zu bedienen, angegeben, einige derselben hat vor mir Niemand gekannt. Die Meinungen sind sehr getheilt, ob man den Catheter herausziehen oder noch einige Zeit in der Blase liegen lassen soll, nachdem der Urin in Fällen von Retention ausgeleert worden ist; ich habe mich bemüht durch genaue Angabe der Umstände darzuthun, wenn man den Catheter in der Blase zurücklassen muss, und wenn man ihn gleich nach dem Ausflusse des Urins ausziehen muss; dasselbe gilt auch von der Röhre nach der Operation des Blasenstichs durch den Mastdarm. Was den Stein anbetrifft, so wird man auch hierüber viele originelle Belehungen finden. Niemand hat vor mir behauptet, dass sich Steine ganz allein aus

den Secretionen der Blase bilden können; ich habe gezeigt, dass dies gar keine so seltene Quelle dieser schrecklichen Krankheit sey. Die Bemerkungen, die ich in Hinsicht der Behandlung der Kranken vor und nach der Operation des Steinschnitts gemacht habe, erhöhen gewiss die Wichtigkeit meines Werkes nicht wenig, sie bilden die Grundsätze für die Behandlung aller schweren Blasenwunden, diese mögen nun entweder von der Hand des Wundarztes, oder von dem Zufalle herrühren.

Vorrede des Uebersetzers.

Im vergangenen Jahre beschenkte der schon durch andere Schriften berühmte Verfasser das ärztliche Publikum mit dieser Schrift, die den Titel führt:

A practical Essay on diseases and injuries of the bladder, being that which the royal College of Surgeons

adjudged the Jacksonian price for the year 1821: irritable bladder is treated of in all its varieties, both with and without mucous discharges; also inflammation, suppuration, and ulceration of that organ; with cancer and stone, the formation of which last is explained on entirely new principles; retention and incontinence of urine are considered very fully, and the whole is prefaced by an inquiry into the mutual influence that exists between life and organization, including some observations on ocular spectra and the nature of mind. By Robert Bingham, Fellow of the royal College of Surgeons, Author of practical Essays on Strictures of the Urethra and diseases of the testes etc., and Lecturer on the theory and practice of Surgery. —

Ich entschloss mich um so lieber dieses Werk durch eine Uebersetzung den

deutschen Aerzten und Wundärzten mitzutheilen, da wir nicht anders können, als eingestehen müssen, dass uns Vieles, was die Krankheiten der Blase anbetrifft, noch unbekannt und dunkel ist; um so eher müssen wir uns daher mit ihnen bekannt machen, und um so lieber muss uns jede Gelegenheit, die sich uns dazu darbietet, seyn. Ich hoffe mit der Uebersetzung dieses Werkes meinen Herren Collegen um so mehr ein liebes Geschenk gemacht zu haben, da es viele neue Ansichten über die Natur und die Behandlung der Krankheiten der Blase enthält, die ein um so grösseres Gewicht erhalten, da sie der Herr Verfasser, auf dessen Wahrheitsliebe man sich verlassen kann, fast immer durch genau angeführte Krankengeschichten bestätigt gefunden hat. Ich habe mich bemüht, das Original so treu als möglich wiederzugeben, und habe mir nur erlaubt, die Einleitung über den wechselseitigen Einfluss zwischen Leben und Organisation wegzulassen, theils weil diese Abhandlung eigentlich nicht hierher ge-

hörte, und theils weil sie die Fortsetzung
von einer, in einem früheren Werke des
Herrn Verfassers war.

Magdeburg,

den 18ten July 1823.

Dr. G. E. Dohlhoff.

Inhaltsanzeige.

E inleitende Bemerkungen	Pag. 1.
Von der Irritabilität der Blase	3.
Von der durch Verschwärung in den Eingeweiden erzeugten Irritabilität der Blase	12.
Von der durch Krankheit der Nieren erzeugten Irritabilität der Blase	17.
Von der durch Krankheiten in der Harnröhre er- zeugten Irritabilität der Blase	22.
Von der durch Krankheiten der Vorsteherdrüse erzeugten Irritabilität der Blase	29.
Von der durch örtliche Ursachen erzeugten Irrita- bilität der Blase	35.
Von der mit Schleimausleerung verbundenen Irri- tabilität der Blase	36.
Von den Ursachen der Schleimerzeugung in der Blase	40.
Von der Kurmethode der mit Ausleerung von Schleim verbundenen Irritabilität der Blase	41.
Von der mit Schleimausleerung verbundenen Irri- tabilität der Blase, durch Verschwärungen im <i>Colon</i> oder im Mastdarm erzeugt	44.
Von der mit Schleimausleerung verbundenen Irri- tabilität der Blase, in Folge von Verletzungen und Krankheiten des Rückgrats	51.

Von der mit Schleimausleerung verbundenen Ir- ritabilität der Blase, in Folge von Strikturen in der Harnröhre oder von Krankheiten der Vorsteherdrüse	Pag.	59.
Von der Entzündung der Blase	"	60.
Von den Ursachen der Blasen-Entzündung	"	64.
Von der Kurmethode der Blasen-Entzündung	"	64.
Von der Retention des Urins	"	71.
Von den Symptomen der Retention des Urins	"	82.
Von den Ursachen der Retention des Urins	"	85.
Von der Behandlung der Retention des Urins	"	87.
Von der Behandlung der Urin-Retention mit der <i>Tinct. ferri muriatici</i>	"	92.
Von der Behandlung der Urin-Retention mit Tabacksblättern	"	93.
Von der Behandlung der Urin-Retention mit In- strumenten	"	98.
Von den Cathetern und der Art sich ihrer zu bedienen, wenn die Urin-Retention durch Krampf oder Entzündung bedingt wurde	"	104.
Von der durch Krankheit der Vorsteherdrüse er- zeugten Urin-Retention	"	110.
Von der Behandlung der durch Anschwellung der Vorsteherdrüse erzeugten Urin-Retention	"	113.
Von dem Nutzen des unbiegsamen Cathe- ters, wenn der Urin durch eine Anschwellung der Vorsteherdrüse zurückgehalten wird	"	116.
Von dem Nutzen des biegsamen Catheters, wenn der Urin durch eine Anschwellung der Vorsteherdrüse zurückgehalten wird	"	124.
Von dem Nutzen eines gebogenen, elasti- schen Catheters in Fällen von durch An- schwellung der Vorsteherdrüse erzeugten Urin- Retentionen	"	133.
Von der Länge, die ein Catheter haben muss, wenn man sich seiner bei einer durch Anschwellung der Vorsteherdrüse erzeugten Urin-Retention bedienen will	"	139.
Von dem Nutzen der Bougies, bei durch Anschwellung der Vorsteherdrüse verursachten Urin-Retentionen	"	143.
Von der Kraft, die man beim Einführen von Instrumenten in die Harnröhre, in Fällen von Urin-Retentionen, anwenden muss	"	147.

Von der Position, die die Kranken haben müssen, wenn man ihnen Instrumente in die Harnröhre einbringt	Pag. 148.
Von der ferneren Behandlung, nachdem die Retention des Urins durch den Catheter gehoben ist	* 150.
Von der Punktur der Blase, um die Urin-Retention zu heben	* 161.
Blasenstich von dem Mastdarme aus	* 166.
Blasenstich oberhalb der Schaamgegend	* 171.
Blasenstich durch das Mittelfleisch	* 177.
Von Urin-Retentionen, die durch Schleim, Eiter oder coagulirtes Blut in der Blase erzeugt werden	* 179.
Von der durch einen Stein in der Harnröhre erzeugten Urin-Retention	* 181.
Von der Urin-Retention, mit welcher der Erguss des Urins ins Zellgewebe verbunden ist	* 189.
Von der Eiterung und Verschwärung der Blase	* 194.
Von den Symptomen der Eiterung in der Blase	* 197.
Von der Behandlung der Eiterung in der Blase	* 198.
Von den Symptomen der Ulceration in der Blase	* 200.
Von der Behandlung der Ulceration in der Blase	* 202.
Von dem Scirrhus und dem Krebs in der Blase	* 208.
Von den Symptomen der scirrösen oder krebsigen Blase	* 209.
Von der Behandlung der scirrösen oder krebsigen Blase	* 210.
Von der Incontinenz des Urins	* 229.
Von den Symptomen der Incontinenz des Urins	* 230.
Von der Behandlung der Incontinenz des Urins	* 232.
Von dem Steine in der Blase	* 243.
Theorie der Bildung der Blasensteine	* 250.
Von der Behandlung der Blasensteine	* 258.
Von der radikalen Kur der Blasensteine	* 270.
Von der Operation des Steinschnitts	* 273.
Von der Behandlung nach dem Steinschnitte	* 291.
Von den Blasensteinen bei Weibern	* 295.
Von Unvollkommenheiten der Blase, die entweder von Krankheiten oder von anderen Ursachen herrühren.	
Von der contrahirten Blase	* 298.

Von der Behandlung der contrahirten Blase	Pag. 298.
Von der gesackten Blase	299.
Von der verdickten, fasciculirten Blase	300.
Von der gelähmten Blase	301.
Von der <i>Hernia</i> der Blase	301.
Von den mechanischen Verletzungen der Blase	302.
Von der mechanischen Irritation der Blase	302.
Von den Quetschungen der Blase	303.
Von den durchdringenden Wunden der Blase	304.

Einleitende Bemerkungen.

Die Harnblase, die man entweder als einen vollständigen Muskel oder als eine muskulöse, von einer Schleimhaut ausgekleidete Höhle beschreibt, ist nicht allein allen jenen Krankheiten, Verletzungen und Unvollkommenheiten, denen sie ihrer Struktur nach ausgesetzt ist, unterworfen, sondern sie erleidet auch solche Krankheiten, die nicht ihrer Struktur eigenthümlich sind, die sich fast in jedem Theile des menschlichen Körpers vorfinden.

Diejenigen krankhaften Affectionen, von denen man gewöhnlich behauptet, dass sie durch die Muskularität dieses Organs bedingt würden, sind Irritabilität, rigide Contraction und Atonie, letztere ist entweder mit Lähmung oder wider-
natürlicher Erweiterung verbunden, oder auch nicht.

Diejenigen Affectionen, die der Schleimhaut eigenthümlich sind, sind vermehrte Secretion des natürlichen Schleims, perverse Secretionen, Eiterung, Verschwärung und Stein. Letzteres mag auffallend scheinen, allein ich glaube, ich werde im Stande seyn, in der Folge zu beweisen, dass

Steine in der Blase durch veränderte Secretionen in diesem Organ erzeugt werden können. Entzündung, Scirrhus, Carcinom etc. hat die Blase mit allen übrigen Theilen des Körpers gemein.

Ich sagte vorher, die Irritabilität der Blase würde durch die Muskularität derselben bedingt, ich will aber hiermit nicht behaupten, dass sich die Muskelfibern nothwendig in einem kranken Zustand befinden müssen, denn die muskulöse Membran zieht sich natürlicher Weise zusammen, sobald als die sie bedeckende Schleimhaut gereizt wird, ist daher die innere Membran der Blase mehr als gewöhnlich gereizt, so contrahirt sich die muskulöse Membran mehr, als sie dies eigentlich thun sollte, und man kann dann im eigentlichsten Sinne des Wortes sagen, die Blase ist in Irritabilität versetzt. Die Schleimhaut kann sich in einem sehr gereizten Zustande befinden, während die Muskelfibern unfähig sind, sich zu contrahiren; Niemand würde aber zu behaupten wagen, dass die Blase unter diesen Umständen irritabel sei, ich habe bloß gesagt, die Irritabilität der Blase hänge von der Muskularität dieses Organs ab, um zu zeigen, dass die Muskelfibern immer eher in eine erhöhte Action versetzt sind, wenn man sagt, die Blase ist irritabel, als dass sie sich unter solchen Umständen im vollkommensten Wohlseyn befinden. Ein anderer Grund, warum ich behaupte, dass die Irritabilität der Blase aus der Muskularität derselben entspringe, ist der, dass ich glaube, dass sie zuweilen wirklich durch einen krankhaften Zustand der Muskelfibern bedingt werde.

Irritabilität begleitet die meisten Krankheiten der Blase, man braucht sie daher nur allein zu beachten, wenn sie allein vorhanden ist;

denn wenn Anzeigen anderer gefährlicherer Krankheiten da sind, dann giebt man der Affection der Blase denjenigen Namen, der am besten die Natur der Krankheit bezeichnet.

Von der Irritabilität der Blase.

Die möglichst einfachste Form von Irritabilität der Blase ist dann vorhanden, wenn die Blase vollkommen gesund ist, ausser dass sie mehr als gewöhnlich zu Contractionen und zum Austreiben ihres Inhalts gereizt ist, in Folge davon, dass sie sich in einen Zustand befindet, bei welchem ein geringerer natürlicher Reiz hinreicht, die expulsive Thätigkeit hervorzubringen. Der Kranke leert seinen Urin häufiger als gewöhnlich aus, und der Trieb dazu tritt manchmal so heftig und plötzlich ein, dass der Strahl des Urins, trotz der Anstrengungen des Kranken, seine Kleider erst zu entfernen, nicht zurückgehalten werden kann. Ein drittes Symptom ist das, dass der Urin oft unwillkührlich während des Schlafs ausfliesst.

Ist keine Krankheit der Blase selbst vorhanden, so sind die häufigsten Ursachen dieser Irritabilität Krankheiten der Harnröhre, der Vorsteherdrüse, der Gebärmutter, der Scheide, des Mastdarms, des Afters, der Nieren, das Ausziehen der Zähne, und endlich Unordnungen in den Verdauungs-Organen.

Die Behandlung dieser aus irgend einer der eben genannten Ursachen entsprungenen Krankheit der Blase ist ausserordentlich einfach, insofern als von der Blase allein die Rede ist; sie beruht eigentlich ganz allein auf die Entfernung

der Ursach und ist dies geschehn, so habe ich nie ein Beispiel gesehn, dass die Irritabilität der Blase nicht völlig gewichen gewesen wäre. Die anzuwendenden Mittel müssen sich natürlich ganz nach den eigenthümlichen Umständen der jedemahligen Ursach richten, die sich am besten aus nachstehenden Krankengeschichten ersehen lassen. Uebrigens bemerke ich ein für alle mal hier, dass, wenn Unordnungen in den Verdauungs-Organen die Irritabilität der Blase erzeugen, jedes Mittel, von dem man weiss, dass es diese Unordnungen beseitigt, auch in der Behandlung der Irritabilität der Blase den grössten Nutzen stiftet.

Ich wurde wegen eines 5 Jahr alten Kindes um Rath gefragt, das jede Nacht den Urin ins Bett liess und auch bei Tage seine Kleidungsstücke damit beschmutzte. Die Aeltern glaubten, es sei bei dem Kinde Unart und bestraften es daher streng, da sie aber fanden, dass dies nichts half, so kamen sie endlich auf die Vermuthung, es möchte Krankheit seyn. Nachdem diese Umstände mir erzählt worden waren, so glaubte ich, das Kind leide an einer Irritabilität der Blase, die durch Unordnungen in den Verdauungs-Organen bedingt wäre. Von der Wahrheit dieser meiner Meinung überzeugte ich mich noch ehe das Kind meine Wohnung verliess, denn plötzlich wurde es unruhig, fing an seine Kleider herabzureissen und sagte, es müsse Urin lassen, allein noch ehe es das Zimmer verliess, wurde der Urin ausgeleert. Ich verordnete jeden Morgen kleine Gaben von Quecksilber mit Kreide und bald befand sich das Kind ganz wohl und konnte den Urin ordentlich zurückhalten.

Aehnliche Fälle wie der ebenerwähnte kommen so oft vor und sind glaube ich so klar, dass es mir unnöthig scheint, mehrere Beispiele der Art anzuführen. Jeden Fall der Art, den ich zu behandeln bekommen habe, habe ich durch Abführungsmittel geheilt. Jedoch hat man mir einige Fälle erzählt, wo diese Mittel nichts halfen, wo aber kaltes Baden die Irritabilität der Blase vollkommen hob.

Die Behandlung der durch Unordnungen in den Verdauungs-Organen entstandenen Irritabilität der Blase bei Erwachsenen ist viel complicirter, als diejenige bei Kindern, denn bei Erwachsenen geht gewöhnlich eine längere Dauer derselben vorher, und da die Disposition zu einer Krankheit sich immer mehr verstärkt, je länger sie andauert, nicht aber je heftiger die Ursach ist, die sie bedingt, so tritt die Irritabilität der Blase bei Erwachsenen gewöhnlich nur allmählig auf, erfordert aber auch viel mehr Zeit zu ihrer Heilung. Auch räumt man Gewohnheiten, die sich einmal bei Erwachsenen fest eingewurzelt haben, schwerer aus dem Wege, als dies bei Kindern der Fall ist. Erwachsene Kranke sind viel eigensinniger und wollen oft nicht glauben, dass manche Dinge, die sie lange Jahre ohne anscheinenden Schaden genossen haben, Einfluss auf die Erzeugung der Irritabilität der Blase haben, zumal wenn sie langsam wirken, wenn eine lange Zeit erforderlich ist, bevor sie die Verdauungs-Organen reitzen und dadurch die Urin-Werkzeuge krank machen. Unordnungen in den Verdauungs-Organen werden bei Erwachsenen nicht so oft dadurch hervorgebracht, dass sie schädliche Nahrungsmittel geniessen, sondern dadurch, dass sie zu viel

oder zu oft von Dingen essen, die ihnen gut schmecken. Erwachsene, die unter keiner strengen Aufsicht gehalten werden können, essen daher öfter als Kinder Alles durch einander, schadeten ihnen auch die Nahrungsmittel einzeln für sich allein nichts, so bringen sie doch dadurch, dass sie zusammen genossen werden, die Verdauungs-Organen in Unordnung. Unter diesen Umständen entschlüpft so viel Zeit zwischen der Erzeugung der Ursache und der Erzeugung der Wirkung derselben, dass die Kranken nur schwer von den Folgen der Unregelmässigkeit in ihrer Diät zu überzeugen sind, und sobald sie dies nicht sind, werden sie noch oft fehlen. Kinder dagegen kann man unter strenger Aufsicht haben. Ein anderer Grund, warum diese Krankheit bei Kindern sich leichter heilen lässt, als bei Erwachsenen, ist der, dass ihre Körper sich in einem natürlicheren Zustande befinden, und dass sie mehr zur Gesundheit disponirt sind, weil die Krankheiten erregenden Ursachen noch weniger auf sie eingewirkt haben, daher verschwinden ihre Krankheiten eher, wenn die Ursache derselben gewichen ist; aber bei Erwachsenen haben wir nicht allein die Ursachen zu entfernen, sondern auch oft noch die Folgen derselben zu bekämpfen.

Ein etwa 25 Jahr alter Mann, der früher nie Klagen über seine Urin-Werkzeuge geführt hatte, entdeckte mir, dass er seinen Urin sehr oft lassen müsse, dass immer nur sehr wenig herauskomme und dass der Strahl desselben getheilt sei. Ich vermuthete eine Strikture und untersuchte die Harnröhre mit einer Bougie, allein ich entdeckte keine Veränderung, der Kanal war übrigens in seiner ganzen Länge sehr ge-

reitzt und ich glaube sogar entzündet. Dieser Mann studirte viel, und während dieser Beschäftigung musste er aller zehn Minuten uriniren und selbst in diesen Zwischenzeiten fühlte er sich nicht ganz frei. Ich konnte keine andere Ursach dieser Krankheit der Blase auffinden, als eine Irritation in den Verdauungs-Organen. Seine Zunge war stark belegt, Stuhlgänge erfolgten nicht regelmässig; er war oft schwermüthig, hatte traurige Gedanken, schaudervolle Träume, und erwachte immer ermüdet als er war, da er sich zu Bette legte. Ich verordnete ihm *Pil. Hydrarg. **) - *Decoct. Sassaparil.* - *Magn. vitriol.* *Infus. gentian. compos. et decoct. Cinchorae.* Diese Mittel brauchte er mehrere Wochen hindurch fort. Je mehr sie den Magen erleichterten und den Stuhlgang beförderten, desto mehr verringerte sich die Irritabilität der Blase; sein Zustand war aber nicht anders erträglich, als wenn er obige Mittel nahm, denn sobald als sie ausgesetzt wurden, kehrten alle Symptome wieder.

*) *Rp. Hydrarg. puriss. ʒj*
Teratur assidue, donec splendor metallicus omnis sit
extinctus, cum
Mellis optimi ʒxij
Terendoque demum admisce
Aloes Soccotr. ʒij
Scammon. Aleppens. ʒij
Macis ʒij
Cinnam. ʒij
Fiat massa divid. in pilul. in pulv. Glycyrrh. volu-
tandas, quarum singula grana aequabit quatuor;
quatuor autem pilulae tenebunt Hydrargyri paulo in-
fra granum unum, purgantium paulo ultra grana
quatuor, aromatum granum semis. S. Pharmacopoea
Londinensis. Lips. 1821. pag. 332.

Anmerk. des Uebers.

Dies berechtigte mich zu glauben, dass die Ursache aller dieser Leiden der Urin-Werkzeuge noch fortwährend vorhanden sei und dass die verordneten Mittel nur palliative Hülfe verschafften. Ich vermuthete, dass seine Diät nicht die beste seyn möchte, und bei genauer Nachforschung ergab sich, dass er die ganze Zeit seiner Krankheit hindurch, besonders die letzten sieben Monate, was er früher nie gethan hatte, sehr unregelmässig gelebt habe. Früher war er gewohnt gewesen nur dreimal täglich zu essen, und jedesmal in gewissen Zwischenräumen, und nichts als Wasser zu trinken, aber sieben Monate vor dem, dass er von jener Irritabilität der Blase befallen wurde, fing er an Wein nach dem Mittagessen zu trinken, und Abendbrodt zu essen, so dass er nun vier Mahlzeiten täglich hielt; dazu kam noch, dass er Brodt mit der Kleie ass und dies verdirbt oft, wie ich gewiss weiss, den Magen. Auf diese Art entdeckte ich drei Fehler, die völlig hinlänglich zur Erzeugung seiner Krankheit waren. Er genoss schlechte Nahrungsmittel z. B. Kleienbrodt, er ass zu viel z. B. des Abends, und er trank Wein, den er nicht gewohnt war und der ihm offenbar schlecht bekam, denn er fühlte sich immer darnach unwohl, bis er etwas Thee getrunken hatte. Von jetzt an wurde der Leib gehörig offen gehalten theils durch *Magnesia alba*, theils durch die *Pil. Hydrarg.*, das Weintrinken und das Abendessen unterliess er, er verschaffte sich das feinste Waitzenbrodt und ass nur wenig, und ohne den Gebrauch irgend anderer Mittel erlangte er seine vollkommene Gesundheit wieder. Die Blase blieb nicht länger reizbar, auch nicht die Harnröhre, er brauchte nur zwei

mal täglich den Urin zu lassen und dann floss er in einen vollen Strom aus.

Der folgende Fall ist deswegen merkwürdig, weil der Kranke schon so lange gelitten hatte, und weil er in so kurzer Zeit geheilt wurde; er beweist auch, dass die Urin-Werkzeuge nicht sowohl durch das Essen und Trinken, welches die Verdauungs-Organen belästigt, beeinträchtigt werden, als vielmehr durch die Unordnungen in den Verdauungs-Organen selbst, denn ich bin ganz fest davon überzeugt, dass in diesem Falle der Wein die Ursach der Krankheit war und doch wurde der Kranke am Ende durch einen vernünftigen Genuss des Weins geheilt.

Ein 36 Jahr alter Mann von zartem Körperbau, der sich in West-Indien aufhielt und der an einer heftigen Irritation der Harn-Werkzeuge litt, wovon er dort nicht geheilt werden konnte, kam nach England, um Hülfe zu suchen. Ein Freund von mir, der ihn schon von früher her kannte, begegnete ihn bald nach seiner Ankunft und rieth ihm, mich um Rath zu fragen. Er erzählte mir, er befinde sich seit dreizehn Jahren unwohl, immer müsse er mehr oder weniger oft das Wasser lassen, und selbst wenn dies geschehen wäre, so fühle er sich nicht ganz davon befreit. Die Quantität des ausgeleerten Urins war sehr verschieden, manchmal war sie so beträchtlich, dass er fürchtete, er litte an Diabetes; er klagte über Schmerzen in den Hüften und Schenkeln und in der Nierengegend, bisweilen empfand er auch Schmerzen in der Eichel. Sein Geist war sehr niedergedrückt, er verzweifelte fast, jemahls wieder gesund zu werden. Wegen der Irritation der Blase konnte er nur selten des Nachts schlafen.

Als Ursach seiner Krankheit wusste er nichts anzugeben. Ich vermuthete daher Unordnungen in den Verdauungs-Organen, die durch Diätfehler bedingt worden wären, und forschte genau nach diesen Umständen. Ich fand, dass er wie die meisten Leute von Stande lebte, er blieb bis in die späte Nacht auf, er frühstückte von elf bis zwei Uhr, ass um fünf oder sechs Uhr zu Mittag und trank nachher Thee oder Kaffee. Nach jeder Mittagsmahlzeit trank er ein Pint Wein und manchmal noch mehr. Jedesmal befand er sich nach dem Weintrinken die übrige Tageszeit hindurch unwohler, unterliess er es aber ganz, so fühlte er nie, dass er sich den folgenden Tag schlechter befand und ebenso verhielt es sich, wenn er mehr als gewöhnlich trank. Seine Zunge war belegt, oft litt er an Husten und Kurzathmigkeit, so dass er Schwindsucht befürchtete. Ich rieth ihm, des Morgens früh aufzustehn, nie länger als bis sieben Uhr liegen zu bleiben; zwischen acht und neun Uhr zu frühstücken; kein Brodt zu essen; um drei Uhr zu Mittag zu speisen; niemals nach acht Uhr Abends etwas zu geniessen; immer um elf Uhr zu Bett zu gehn; sich gänzlich aller Arten gegohrnen Getränks zu enthalten, und verordnete ihm folgende Arznei: *Pil. hydrarg. omni nocte et haust. ex infus. gentian. comp. *) tinct. aromat. et magnes. alb. bis die i. e. primo mane et hora ante prandium.*

*) *Rp. Gentian. radic. contus. 3j
Cortic. citri medicae recent. 3ß
Cortic. aurant. siccata. 3jß
Spiritus tenuioris 3jv
Aq. fervent. 3xj.*

Nachdem er diesen Plan vier Tage befolgt hatte, versicherte er mir, er habe sich seit dreizehn Jahren nicht so wohl befunden und glaube, er sei vollkommen geheilt. Er besuchte mich späterhin noch öfters, allein ich fand es nicht nothwendig, irgend etwas in den vorgeschriebenen Plan zu ändern, denn er war vollkommen frei von aller Irritation der Urin-Werkzeuge und fühlte sich sehr glücklich. Er blieb achtzehn Monate in London, um zu sehn, ob kein Rückfall eintrete und während dieser ganzen Zeit ereignete sich dies ein einziges Mal. Ich glaubte, sein Magen sei sehr geschwächt und verordnete ihm daher, nach jeder Mittagsmahlzeit, ein halbes Pint Xereswein zu trinken, worüber er sich nicht wenig wunderte, da ich ihm früher allen Wein verboten hatte. Er trank den Wein und in wenigen Tagen befand er sich wieder vollkommen wohl. Ich sagte ihm nun, dass wenn er irgend eine Art spirituöser Getränke anhaltend geniessen würde, seine vorigen Leiden wiederkehren würden, wenn er aber nur dann und wann Wein tränke, wenn er fühle, dass seine Verdauung geschwächt sei, und dies wieder liesse, sobald als jene wieder in Ordnung sei, so wäre dies das Mittel für ihn stets gesund zu bleiben. Ich habe seitdem, dass er nach West-Indien zurückkehrte, was etwa fünf Jahr her seyn mögen, zwei bis drei mal von ihm erfahren, dass er sich vollkommen wohl befinde.

Adfunde prius spiritum tenuiorem, et, tribus elapsis horis, aquam, dein post macerationem, per biduum continuatam cola. S. Pharmacopoea Dublinensis. Lips. 1818. pag. 108.

Anmerk. des Uebers.

Der Grund, warum ich glaubte, dass dieser Kranke sich besonders durch das Trinken von Wein und spirituösen Wässern geschadet habe, war der, dass er mir erzählte, er sei gewohnt, Wasser mit Rum und vielem Zucker zu trinken, dass er früher sehr viel davon getrunken habe, und dass er gefunden habe, dass ihm immer eine mehr als gewöhnliche Menge Weins oder anderer spirituöser Getränke schlecht bekommen sei.

Von der durch Verschwärung in den Eingeweiden erzeugten Irritabilität der Blase.

Alle bisher erzählten Fälle dienen zum Beweis, dass schlechte Verdauung eine grosse Irritabilität der Blase erzeugen könne und auch oft wirklich erzeuge; nun aber will ich mehrere Fälle von Krankheiten in verschiedenen Theilen der Eingeweide, die dieselbe Wirkung hervorbrachten, erzählen; wenn auch die Krankheit in den Eingeweiden nicht gradezu die Irritabilität der Blase bedingte, so verzögerte sie doch bestimmt wenigstens die Heilung der Letztern, denn, wenn durch das Besserwerden der Verdauung das Uebel bis zu einem gewissen Grade gelindert war, so schritt die Besserung doch nun nicht eher vorwärts, als bis die Krankheit der Eingeweide völlig gehoben war.

Ein 33 Jahr alter Mann, der sich meistens einer ausgezeichneten Gesundheit erfreute, wurde von einer heftigen Irritabilität der Blase heimgesucht. Er klagte über Schmerzen in den Schenkeln, oberhalb der Schaamtheile, im Mittelfleische, im After, in der Eichel und biswei-

len in einem der Hoden. Immerwährend fühlte er ein Drängen zum Urinlassen, und manchmal, nachdem er Urin gelassen hatte, fühlte er einen heftigen Schmerz in der Gegend des Blasenhalses, der sich von da längs der Harnröhre erstreckte, bis er zur Krone der Eichel gelangte und dann schien er um das männliche Glied herumzuziehn. Seine Zunge war stark belegt; sein Ansehn zeugte von einem Aufgeregtheitsseyn des ganzen Systems. Manchmal hatte er gar keine Esslust und manchmal wieder einen ordentlichen Heisshunger, vorzüglich zwischen der Zeit des Frühstücks und der des Mittagessens; bei solchen Gelegenheiten war sein Urin vollkommen helle, in Hinsicht der Quantität vermehrt, der Drang zum Uriniren fürchterlich und anhaltend, und nachdem er den Inhalt der Blase ausgeleert hatte, empfand er die heftigsten Schmerzen. Diese Symptome wiesen deutlich genug auf Unordnungen in den Verdauungsorganen hin und ich zweifelte gar nicht, dass, sobald diese gehoben seyn würden, die Irritation der Harnwerkzeuge anfhören würde. In diesem schrecklichen Zustande hatte der Kranke beinahe zwölf Monate verlebt und die einzige Veränderung, die er in seiner Lebensart machte, war die, dass er mehr Wein als sonst trank, dass er eifriger den Wissenschaften oblag, und dass er des Morgens hartes Biscuit anstatt gewöhnlichen Brodtes zum Frühstück ass. Da er sich immer des Morgens schlechter befand, so glaubte ich, das Biscuit sei daran Schuld, obschon der Bäcker ihm versichert hatte, es würde blos vom feinsten Mehle und Wasser gemacht, allein es bröckelte sehr leicht, ich hielt daher ein Stück so lange bis es ganz warm war am Feuer und

dann konnte ich deutlich die Masse durch den Geruch unterscheiden, der deutlich ergab, dass der Kranke jeden Morgen zum Frühstück Gebackenes (*pastry*) esse. Ich erlaube mir hier zu bemerken, dass ich nichts kenne, was mehr beschwert und zu Krankheiten in den Harnwerkzeugen geneigter macht, als ranziges Fett oder Butter. Er versuchte nun gewöhnliches Brodt zu essen und dies bekam ihm so gut, dass er sich entschloss, nie wieder Biscuit, sondern immer schönes Französisches Brodt zu essen. War die Irritabilität der Blase heftiger als gewöhnlich, und erfolgte die Secretion des Urins sehr schnell, so reichten einige Gran *Magnesia alba*, *Sodae carbonas* oder *potassae* hin, temporär das Uebel zu lindern. Bisweilen linderten ihn *Pil. hydrarg. cum opio*, vel *Oleum Ricini cum Tinct. opii* sehr; auch nahm er einen Aufguss von *Gentiana*, auch wohl *Magnesia vitriolata*; alle diese Mittel, und zu gleicher Zeit die strengste Diät, bewirkten, dass in sechs bis acht Wochen sein Magen ziemlich gut war, allein die Irritation in den Harnwerkzeugen verminderte sich nicht in demselben Maasse. Nun forschte ich noch eifriger nach der Ursach dieser Krankheit. Ich untersuchte den Stuhlgang; waren die *Faeces* hart, so hatten sie eine natürliche gesunde Farbe, allein an einigen Stellen sah man Eiter, was mich in der Meinung einer noch vorhandenen beträchtlichen Krankheit des Darmkanals bestärkte. Oft quälten ihn flüchtige ziehende Schmerzen, und wenn es ihm schien, als bewegten sich seine Eingeweide, so empfand er oft Schmerzen in der Blase und am Ende des männlichen Gliedes. Diese Zeichen, glaubte ich, berechtigten mich, Geschwüre im *Colon*

anzunehmen, waren die *Faeces* lange mit diesen Geschwüren in Berührung, so drückten sich darauf die Eiterpunkte ab, die ganz der Grösse jener Geschwüre gleich kamen und wurden die *Faeces* durch die peristaltische Bewegung der Gedärme über die geschwürigen Oberflächen hin bewegt, so veranlasste dies eine Reizung, ein Kneifen und sympathische Schmerzen in den Harnwerkzeugen.

Nachmals überzeugte ich mich noch mehr von der Wahrheit dieser meiner Meinung dadurch, dass ich fand, dass Alles, was den untern Theil des Darmkanals reizte oder den Schleim aus demselben fortschaffte, die Schmerzen und die Irritabilität der Harnwerkzeuge vermehrte. Die Quecksilber-Pillen und die Salze als Abführungsmittel vermehrten immer die Irritabilität der Blase, selbst wenn sie zu den geringsten Gaben gegeben wurden. Bisweilen liess ich zehn bis zwanzig Gran *Kali* oder *Soda* in Wasser aufgelöst eine Stunde vor dem Mittagsessen nehmen, um die Säure im Magen zu dämpfen, was auch immer durch diese Mittel erreicht wurde; allein nach drei oder vier Stunden, in welcher Zeit sie das *Colon* erreicht haben konnten, vermehrten sie immer die Irritation und die Schmerzen in der Blase und im männlichen Gliede. Das einzige Alkali, welches die Säure im Magen dämpfte ohne Irritation der Harnwerkzeuge zu verursachen, war *Magnesia alba*, und dies schien mir daher zu kommen, weil sie weniger, als die angegebenen Mittel, den in dem Darmkanal angesammelten Schleim angreift. Da es so sehr schwer war, auf den Darmkanal einzuwirken, ohne die Irritabilität der Blase zu erhöhen, so versuchte ich

Einspritzungen von warmen Wasser, weil ich dies für das einfachste Mittel hielt, das ich anwenden konnte; allein selbst dieses brachte eine Menge Schleim aus dem *Colon* und *Rectum* und vermehrte mithin die Beschwerden der Harnwerkzeuge. Ass der Kranke zufällig einmal schwer verdauliche Dinge, so fühlte er die Folgen davon in der Regel am andern Tage, an welchem sie die dicken Gedärme erreicht hatten. Korinthen verdaute er nie, man konnte sie immer ganz in den *Faeces* wiederfinden, und so lange, als sie sich im *Colon* aufhielten, klagte er immer über die Blase. Die einzigen Abführungsmittel, die man ihm verordnen konnte, waren *Oleum Ricini*, *Magnesia alba*, *Manna*, und oft musste man Opium-Tinktur mit diesen Mitteln verbinden, wenn die Irritabilität der Blase mehr als gewöhnlich gesteigert war. Ich liess gemeiniglich die Opium-Tinktur mit etwas Ricinus-Oel nehmen; die Manna oder die *Magnesia* nahm der Kranke meistens in der Mitte des Tages oder eine Stunde vor dem Mittagsessen, manchmal nahm er beide zusammen, manchmal wurde die eine der andern vorgezogen, je nachdem der Stuhlgang befördert oder die Säure im Magen getilgt werden sollte. Er lebte von milden, nährenden, leichten Speisen, und trank sehr wenig Wein und dann auch nur den leichtesten, und auch nur dann und wann, um den Magen zu stärken. Zugleich badete er. Durch den Gebrauch dieser Mittel gelangte er endlich nach drei Monatten zu seiner vollkommenen Gesundheit.

Solche Beispiele von Verschwärungen im Darmkanal, die Irritation der Blase erzeugen, sind, glaube ich, nicht sehr selten, mir sind innerhalb neun Jahren viere vorgekommen.

Vor einiger Zeit besuchte ich mit einem Freunde eine Frau, die dem Tode nahe war; alle innern Theile des Mundes und die Zunge waren mit kleinen aphthösen Geschwüren bedeckt. Dies bewog mich, den Zustand ihres Darmkanals und ihrer Harnwerkzeuge zu erforschen. Sie hatte beständigen Durchfall und litt an heftige kneifende Schmerzen; sehr oft fühlte sie heftigen Drang, den Urin zu lassen, und bisweilen war die Strangurie so heftig, dass sie gar nicht uriniren konnte. Ich glaube bestimmt, dass die innere Oberfläche der Gedärme in einen ähnlichen Zustand wie die des Mundes war und dass die Reizung in den Gedärmen es war, die die Harnwerkzeuge krank machte.

Das dritte Beispiel dieser Art war ein schon ziemlich alter Mann, *) die Krankheit war erst entstanden, und durch Mittel, welche die Unordnungen in den Verdauungs-Organen hoben, wurde sie bald geheilt.

Den vierten Fall werde ich späterhin mittheilen, wenn ich auf die Anhäufungen von Schleim in der Blase zu sprechen komme.

Von der durch Krankheit der Nieren erzeugten Irritabilität der Blase.

Die Harnblase ist sehr geneigt, in Folge von Krankheiten der Nieren irritabel zu werden, auch kann man dies nicht anders erwarten, denn es existirt immer eine Sympathie zwischen Thei-

*) *S. Robert Bingham Practical Essays on Strictures of the Urethra and Diseases of the Testicles etc. pag. 153.*

len, die derselben Function vorstehn, wie hier zwischen den Nieren und der Blase, so dass eine Irritation in einem dieser Organe sich sehr leicht auf das andere fortpflanzt, und zwar von den Nieren auf die Blase, weil dies der Gang der natürlichen und der Gesundheit gemässen Thätigkeit ist. Dies sieht man sehr deutlich in einigen Fällen von Nierenentzündung; wird dabei kein Urin abgesondert, so klagen die Kranken oft über heftige Schmerzen in der Blase, als ob eine Menge Urin darin wäre; wird aber Urin abgesondert, so wird er auch oft ausgeleert, aber stets sind Schmerzen damit verbunden.

Ich besitze in meiner Sammlung eine Niere, deren innere Oberfläche mit kleinen aphthösen Geschwüren bedeckt ist. Ich erhielt sie von einem Freunde, der mir sagte, sie sei von einer Frau, die an einer bedeutenden Irritation der Harnwerkzeuge und an häufigen Blutharnen gelitten habe. Die Verschwärungen in der Niere haben genau dasselbe Ansehn als die, welche ich in dem Munde zweier schon erwähnter Kranken, die auch Ulcerationen im *Colon* hatten, gesehen habe.

Der folgende Fall ist ein anderes Beispiel von Krankheit in den Nieren, welche eine Irritabilität in der Blase erzeugte.

Der Kranke muss schon seit mehreren Jahren sehr oft das Wasser lassen, bisweilen erreicht dies Symptom einen fürchterlichen Grad von Heftigkeit, das Drängen hält immerwährend an, und der Schmerz lässt selbst, nachdem die Blase ausgeleert ist, nicht nach. Die Blase ist manchmal so irritabel, dass, sie mag nun mässig mit Urin angefüllt oder leer und

zusammengezogen seyn, der Schmerz immer gleich heftig ist. Dann und wann wird etwas Schleim mit ausgeleert. Auch rother Sand geht häufig mit dem Urin ab, und manchmal habe ich Streifen Blut in dem Schleim gesehn. Er klagt über Schmerzen und Ziehen im Rücken, über Uebelkeiten und Erbrechen, über Schmerzen in der Nabelgegend und im Unterleibe; über Schmerzen in der Gegend der *Crista ossis illii*; über Brennen in beiden Schaambugen und über Schmerzen an der innern Seite der Schenkel. Diese Symptome, und jenes Ausgeschiedenwerden von rothem Sand, deuten gewiss auf eine Krankheit der Nieren hin, und da sie der Irritabilität der Blase vorangingen, so glaube ich, jene hat diese erzeugt, in welcher Meinung ich noch mehr dadurch bestärkt wurde, dass gelinde *Diuretica* das Leiden der Blase sehr minderten. Sind die Nieren auf eine solche Art afficirt, dass ihre Secretion durch eine sympathische Krankheit in der Vorsteherdrüse und Blase vermindert wird, so thun auch oft kleine Gaben von milden Harntreibenden Mitteln gute Dienste, aber ich glaube nicht, dass man sich in diesem Falle auf die Wirkung dieser Mittel so fest verlassen kann, als in dem umgekehrten Falle. Der Zustand der Verdauungs-Organen übt auch auf die Leiden dieses Kranken einen grossen Einfluss aus, und man kann daher sagen, dass der Zustand dieser Organe durch den Zustand der Harnwerkzeuge bedingt werde, so dass Arzneyen, welche den Verdauungs-Organen gute Dienste leisten, auch den Harnwerkzeugen zusagen, und dass Mittel, welche diesen heilsam sind, auch zur Verbesserung jener passen. Salinische aufbrausende Getränke, kleine Gaben

von *Magnesia vitriolata*, *) *pil. hydrarg.*, *Manna*, und alle Alkalien nützen; bisweilen ist es gut, gelinde Tonica hinzuzusetzen, z. B. *Infus. Gentian. comp.*, *Infus. Columb.*, *Infus. Cascarrillae*, *Dec. Sassaparillae*, aber keins von diesen Mitteln darf man, mit einander verbunden, lange fortgeben, sondern oft muss man damit abwechseln. Den Inhalt der Gedärme leere man durch wiederholte Einspritzungen von warmen Wasser aus, und die heftigen Schmerzen mildere man durch *Tinct. Opii* mit *Solut. Amyli*. Kleine Gaben von *Cubeben* und *Balsam. Copaivae* sind die passendsten diuretischen Mittel; ausserdem lasse man fleissig schleimige Sachen trinken; grossen Vortheil gewähren auch halbe oder ganze Bäder.

Morgagni (3tes Buch, 42ster Brief) erzählt vier Fälle von Nierenkrankheiten, die einen so heftigen Schmerz und eine so heftige Reitzung in der Blase hervorbrachten, dass alle Aerzte während des Lebens des Kranken glaubten, die Blase wäre krank. In zwei von diesen Fällen fand man Steine in den Nieren; im dritten Tuberkeln, die, als man sie einschnitt, eine gau-

*) *Rp. Sulphat. Magnes.*

Sub carbonat. Kali aa ℥j

Aq. bullientis ℥xx.

Dissolve sulphas magnesia et subcarbonas Kali, unumquodque seorsim decem aquae libris. Defaecatos liquores invicem misce. Miscela paululum coquatur, et, fervens adhuc coletur per linteum, expansum ita, ut magnesia in eo colligi possit. Sulphas Kali repetita affusione aquae ferventis abluatur, tandemque magnesia siccetur. S. Pharmacopoea Dublinensis. Lips. 1818. pag. 29.

Anmerk. des Uebers.

chige Feuchtigkeit enthielten; von dem vierten wird blos gesagt, das Innere der einen Niere sei krank gewesen, ohne weiter die Natur dieser Krankheit zu bestimmen. Aber das Merkwürdigste bei diesen Fällen ist das, dass der Eine von diesen Kranken nie über Schmerzen in der Nierengegend klagte, und die Andern nur so gering und so selten und zu Zeiten gar nicht, dass Niemand an die Möglichkeit des Vorhandenseyns einer Nierenkrankheit dachte.

Sind Krankheiten der Niere im Stande eine Irritabilität der Blase zu erzeugen, wie dies die erwähnten Fälle beweisen, so glaube ich, kann man auch mit Recht behaupten, dass Steine in den Harnleitern dieselbe Wirkung hervorbringen müssen. Ein heftiges Verlangen den Urin zu lassen, ist eins der beständigsten Symptome, das fast immer den Durchgang von Steinen durch die Harnleiter begleitet, aber ich kenne keinen einzigen Fall, wo der Stein mehr als einige Tage gebraucht hätte, um aus den Nieren in die Blase zu gelangen. *Morgagni* aber und andere Schriftsteller erzählen Beispiele von so grossen Steinen, die man in den Harnleitern gefunden hätte, dass es keinem Zweifel unterworfen ist, dass sie sehr lange müssen daselbst gelegen haben. Ereignet sich dies, so würde es allein, ohne dass irgend eine andere Krankheit zu derselben Zeit in einem andern Theile der Harnwerkzeuge vorhanden wäre, hinreichen, eine bedeutende Irritabilität der Blase zu erregen. In den meisten, wenn nicht in allen von *Morgagni* erzählten Fällen waren entweder andere Steine in der Blase oder den Nieren, oder in Beiden zugleich, so dass wir nicht bestimmen können, inwiefern die sich einstellenden Symptome von

dem Vorhandenseyn der Steine in den Harnleitern oder der in den andern Theilen abzuleiten sind.

Von der durch Krankheiten in der Harnröhre erzeugten Irritabilität der Blase.

Die Urinblase zeugt oft während des Vorhandenseyns eines Trippers von einer grossen Irritabilität; so lange als jener anhält, wird selten viel auf die Affection der Blase geachtet, weil sie gewöhnlich verschwindet, sobald als die Krankheit der Harnröhre geheilt ist. *J. Hunter* empfiehlt in solchen Fällen Opiat-Klystiere, Opiat-Pflaster auf die Schaamtheile oder auf's Heiligbein und Blasenpflaster auf's Mittelfleisch. Sehr oft habe ich während eines Trippers eine bedeutende Irritabilität der Blase beobachtet, immer habe ich gefunden, dass mir dabei gelinde tonische Mittel die besten Dienste thaten und zwar erklärte ich mir dies auf folgende Art. Verbreitet sich die Irritation von einem Tripper so weit rückwärts, dass sie die Blase erreicht, so zeugt dies von der Existenz einer grossen Disposition zu einer fortdauernden Sympathie, die vorzüglich unter Umständen einer constitutionellen Irritabilität mit Schwäche vorherrscht, indem dadurch die Theile zu einer krankhaften Thätigkeit sehr geneigt gemacht werden, denn sind sie irritabel, so werden sie leicht erregt und sind sie schwach, so können sie auf sie einwirkenden Eindrücken nicht lange widerstehn; deswegen nun müssen sich gelind tonische Mittel nützlich beweisen, denn sie entfernen die

Schwäche und mithin die dadurch bedingte Irritabilität, wodurch die Irritation des Trippers auf ihre specifische Stelle beschränkt wird.

Ein junger Herr von dem festen Lande frug mich wegen eines Trippers um Rath. Eine profuse Ausleerung aus der Harnröhre fand Statt; was ihn aber am meisten beunruhigte, war ein ewiges Drängen zum Uriniren und während desselben stand er die furchtbarsten Schmerzen aus. Die Blase war in einem so hohen Grade irritabel, dass er selbst keine Erleichterung verspürte, wenn sie leer war und er versicherte mir, die Schmerzen beim Uriniren wären so fürchterlich, dass sie ihn beinahe seiner Sinne beraubten. Er war etwa seit einem Monat krank, hatte sehr wenig gegessen, fast täglich etwas abzuführen eingenommen, und fürchtete sich, seine Freunde möchten die wahre Natur seiner Krankheit entdecken. — Ich rieth ihm wenig, aber doch hinreichend zu essen, das Mittelfleisch mit warmen Wasser zu bähnen, und innerlich gleiche Theile von der *Mixtura Camphorae* *) und dem *Infus. Gentian. comp.* zu nehmen. Nach vier Tagen war die Irritabilität der Blase völlig beseitigt, und das einzige, ihn beunruhigende Symptom war ein Ausfluss aus der Harnröhre.

*) *Rp. Camphorae ʒj*
Spirit. rectific. gutt. x
Sacchar. puriss. ʒss
Aquae ℥j

Tere ante omnia Camphoram cum spiritu, dein cum saccharo, sub trituratione adde aquam et cola per linteum. S. Pharmacopoea Dublinensis. Lips. 1818. pag. 112.

Anmerk. des Uebers.

Ich könnte eine Menge ähnlicher Fälle anführen, wenn ich es für nöthig hielte, ich glaube aber, die oben angeführten Gründe sind hinreichend, die Wahrheit meiner Meinung zu beweisen.

Der Kranke, dessen Geschichte ich eben erwähnte, ist von starkem Körperbau und keineswegs irritabel, ich glaube daher mit Recht schliessen zu können, dass die Blase bei ihm in Folge der wenigen Nahrung, der wiederholten Abführungsmittel und der ewigen Furcht irritabel wurde, weil alle diese Ursachen das ganze System irritirt und geschwächt hatten, und ist dieser Schluss richtig, so geht daraus hervor, wie bei einem Individuum, das sich zur Zeit des Entstehens eines Trippers in einen ähnlichen Zustand befindet, sich so schnell Symptome von Irritabilität der Blase zeigen können, dass es scheint, als wären sie von dem Tripper erzeugt worden, da sie doch durch den schwachen, kränklichen Zustand der Constitution bedingt wurden. Kaum brauche ich zu erwähnen, dass es einerlei sei, ob der kränkliche Zustand des Systems schon vor dem Tripper vorhanden war, oder ob er erst später entstanden ist, die Behandlung der Irritabilität der Blase muss immer ganz dieselbe seyn.

Da ich eben auseinander gesetzt habe, dass der Zustand der Constitution, während des Vorhandenseyns eines Trippers, eine Irritabilität der Blase erzeugen kann, so will ich einen sehr merkwürdigen Fall aus Herrn *Eberhardt Home's* Werk über Strikturen anführen, um zu zeigen, dass die örtliche Behandlung eines Trippers eine Irritabilität der Blase hervorbringen könne.

Ein 26 Jahr alter Mann bekam im September 1786, kurz nachdem er von Indien zurückgekehrt war, einen Tripper, der auf die gewöhnliche Weise behandelt wurde, indem man ihm Bleizucker in Wasser aufgelöst einspritzen liess. Drei Tage nachdem er dies zu thun angefangen hatte, hörte der Ausfluss plötzlich auf und er fühlte nur einen heftigen Schmerz im Mittelfleische, er musste sehr oft den Urin lassen, und hatte dabei heftige Krämpfe in den Schliessmuskeln der Blase und des Mastdarms. Diese Symptome erreichten eine fürchterliche Höhe, Opiate wurden ihm sowohl in Klystieren, als auch innerlich verordnet, aber obschon ihm beinahe eine Drachme in den Mastdarm gespritzt worden war, und obschon er aller vier Stunden zwei Gran *Extractum Opii* innerlich bekommen hatte, so hatte dies doch keinen Einfluss weder auf die Krämpfe, noch auf die Irritabilität der Blase, die immer in einem schrecklichen Grade anhielten. Mit warmen Wasser gefüllte Blasen, Flanell, Fomentationen und Breiumschläge waren vergeblich angewendet; auch Moschus, aller vier Stunden zu einem Skrupel, leistete nichts, obschon er zwei Tage lang fortgegeben wurde; nun griff man zum Kampher. Während dieser ganzen Zeit konnte der Kranke seinen Urin nicht länger als zehn bis funfzehn Minuten zurückhalten; urinirte er, so wurden die Schmerzen in der Eichel fürchterlich, sie liessen jedoch nach, wenn er das männliche Glied in heisses Wasser tauchte. Die Irritation der Blase erzeugte eine vermehrte Secretion von Schleim, der dem Urin folgte. Der Kampher schien zu bewirken, dass die Anfälle von Krampf seltener eintraten, aber, ob dies

wirklich der Fall war, konnte nicht ausgemacht werden, denn nachdem man ihn zwei Tage hindurch gegeben hatte, waren alle Symptome wieder eben so heftig wie vorher. Um diese Zeit hatte die Krankheit vierzehn Tage lang gedauert. Nun brachte man ein Bougie einige Zoll tief in die Harnröhre ein, aber ohne allen Erfolg; darauf bestrich man es mit Oel und etwas *Copaiva* Balsam, wodurch ein gelinder Schmerz in der Eichel entstand, der jedoch von jenem, durch die Krankheit erzeugten, verschieden war. Einige Zeit, nachdem das Bougie ausgezogen war, hielt er noch an, und am folgenden Tage erfolgte ein reichlicher Ausfluss aus der Harnröhre, der den Kranken sehr erleichterte. In einigen Tagen befand er sich ganz wohl.

Da es scheint, als hätte die Behandlungsart des Trippers in den beiden oben erwähnten Fällen einen bedeutenden Einfluss auf die Erzeugung der Irritabilität der Blase ausgeübt, so wird es gut seyn, einen Fall anzuführen, wo die Irritabilität der Blase auf einen Tripper folgte, der durchaus nicht so behandelt war, dass man hätte glauben können, die Behandlungsart desselben sei an der Irritation der Blase Schuld, sondern diese wurde durch einen krankhaft irritablen Zustand einer Stelle in dem membranösen Theile der Harnröhre bedingt.

Ein etwa 28 Jahr alter Mann bekam einen Tripper, dessen Symptome durchaus nicht heftig waren. Er nahm zwölf Tage lang ölige Emulsionen, dann beinahe eben so lange Salze (*saline medicines*) und als der Ausfluss und die übrigen Symptome ziemlich beseitigt waren, so verordnete ich ihm drei mal täglich eine halbe Drachme von *Pulv. pip. Cubebae*; nach wenigen

Tagen hörte der Ausfluss ganz auf, und er setzte alle Medicin aus. Sechs Wochen oder zwei Monate darnach klagte er; er glaube, er befände sich in seinen Harnwerkzeugen nicht ganz wohl, denn er müsse sehr oft den Urin lassen, und wenn der Drang dazu eintrete, so wäre dieser so heftig und unwiderstehbar, dass er es kaum vermeiden könne, seine Kleider zu beschmutzen. Ich verordnete ihm alle Theile um den Mastdarm, das Mittelfleisch etc. mit warmen Wasser zu baden und Abends vor Schlafengehn dann und wann *Pil. hydrarg.* Diese Mittel verschafften ihm wenig Erleichterung, und als er mich wiedersah, erzählte er mir, es habe sich ein gelinder Ausfluss aus der Harnröhre eingestellt; er war nicht eiterartig und da er das Hemde nur steif machte, ohne es zu beschmutzen, so glaubte ich, es wäre nur eine vermehrte Secretion des natürlichen Schleimes in der Harnröhre. Doch aber dachte ich an eine Striktur und brachte deswegen ein Bougie ein. Eine Striktur war nicht vorhanden, wohl aber eine Stelle in der Harnröhre, grade hinter dem Anfange des membranösen Theils derselben, die krankhaft irritabel war. Drei Tage lang, nachdem ich das Bougie eingebracht hatte, bemerkte er weder einen Ausfluss, noch einen Drang zum Uriniren, dann aber traten beide Symptome wieder auf. Nun wiederholte ich die Anwendung des Bougies fünf oder sechs mal in Zwischenräumen von drei Tagen, und seit dieser Zeit befand er sich vollkommen wohl.

Strikturen in der Harnröhre erzeugen sehr oft eine Irritabilität der Blase; dies ereignet sich so oft, dass man sie gemeiniglich mit zu den Symptomen von Strikturen rechnet. Die Behand-

lungsart dieser Fälle beruht einzig und allein auf die Anwendung solcher Mittel, die am Besten geschickt sind, die Strikturen zu entfernen, denn sind diese geheilt, so weichen auch ihre Wirkungen. Dies ist jedoch nur auf Fälle von reiner Irritabilität der Blase anwendbar, denn wenn andre Folgen, von denen wir noch sprechen werden, durch sie erzeugt waren, so darf man nicht die Krankheit der Blase sich selbst überlassen, obschon die Heilung der Striktur der Gegenstand der ersten Nothwendigkeit seyn muss.

Ein Kranker in den mittleren Jahren suchte bei mir wegen grosser Unordnungen in seinen Harnwerkzeugen Hülfe, mehrere Jahre hatte er schon daran gelitten, bestimmt konnte er mir aber den Zeitpunkt des Anfangs derselben nicht angeben. Er hatte eine so beträchtliche Irritabilität der Blase, dass er immerwährend einen Drang zum Uriniren fühlte, niemals war er ohne Schmerzen, uriniren konnte er nur mit grosser Mühe, manchmal floss der Urin besser, manchmal schlechter, aber nie ohne heftiges Brennen; ging es grade an, so urinirte er jede Stunde fünf bis sechsmal, auch des Nachts musste er oft deswegen aufstehn. Mehrere Aerzte hatten ihn schon behandelt und Alle hatten versucht, Bougies einzubringen, aber Keiner von ihnen kam weiter als bis zur Hälfte in die Harnröhre. Ich fand vier Zoll tief eine Striktur, brachte auch mit einiger Mühe ein Bougie in dieselbe, konnte aber nun nicht weiter dringen; kurz, es waren vier bis fünf bedeutende Verengerungen an verschiedenen Stellen in der Harnröhre, und ich musste mich sehr lange quälen, ehe es mir gelang, ein Bougie durch die ganze Harnröhre

durchzuführen; als ich dies aber bewirkt hatte, war auch die Krankheit der Blase um ein Bedeutendes gemildert. Ich behandle den Kranken jetzt noch. Ein Bougie von mittlerer Grösse kann ich durch die ganze Harnröhre führen; manchmal ist er ganz frei von aller Irritation in der Blase, und manchmal wieder fühlt er einen zu häufigen Drang zum Urinlassen; im Durchschnitt muss er einmal innerhalb vier, fünf oder sechs Stunden uriniren.

Es wäre völlig nutzlos, wenn ich mehr Fälle der Art anführen wollte, obschon ich sehr interessante auswählen könnte, bei denen die Irritabilität der Blase immer aufhörte, wenn die Strikturen beseitigt waren; Fälle dieser Art findet man in jeder Schrift über Strikturen in der Harnröhre. Ich glaube nicht, dass es eine Ursache giebt, die so häufig Irritation der Blase erzeugt, als Strikturen in der Harnröhre.

Von der durch Krankheiten der Vorsteherdrüse erzeugten Irritabilität der Blase.

Irritabilität der Blase wird oft durch Krankheiten der Vorsteherdrüse erzeugt, der wechselseitige Einfluss der Krankheiten dieser beiden Organe zu einander aber ist so gross, dass es oft sehr schwer ist, zu unterscheiden, welches die Ursache und welches die Folge ist, und ein Umstand, der diese Schwierigkeit noch erhöht, ist der, dass dieselbe Ursache beide Theile zu

gleicher Zeit krank machen kann: Waren die Symptome einer Krankheit der Vorsteherdrüse schon einige Zeit vor dem Eintritt der Urinsbeschwerden da; oder wurden die Symptome von Reitzung in beiden Organen offenbar durch Ursachen vermehrt, von denen man weiss, dass sie bloss auf die Vorsteherdrüse wirken, als z. B. Druck auf's Mittelfleisch beim Reiten; dann ist es richtig zu schliessen, dass die Krankheit der Vorsteherdrüse die Ursach der Reitzung der Blase sey, aber selbst in diesem Fall können wir nicht ganz sicher seyn, denn wir werden sehn, dass diese beiden Umstände in der nächsten Krankengeschichte zusammen treffen, und doch zweifle ich noch, ob die Irritation der Blase allein durch die Vorsteherdrüse bedingt wurde, denn es war ein gelinder Grad von *Diabetes* zugegen, der Beweis, dass eine andre Irritation vorhanden seyn konnte, die die Functionen der Blase in Unordnung zu bringen vermochte; und endlich konnte der Kranke sich auch noch entsinnen, dass die Quantität seines Urins und die Irritabilität der Blase durch Ursachen vermehrt wurden, die keinen Einfluss auf die Krankheit der Vorsteherdrüse haben konnten.

Die Symptome, welche besonders eine Reitzung in der Vorsteherdrüse, verbunden mit einer Reitzung in der Blase characterisiren, sind ein Gefühl von Hitze und Vollseyn, oder von dumpfen stehenden Schmerzen im Mittelfleische mit bisweilen eintretenden stechenden Schmerzen vorn in den Schaamtheilen, als wenn sie von aussen durch einen harten Körper gedückt würden. Bringt man den Finger in den Mastdarm, so entdeckt man bisweilen eine Anschwel-

lung der Vorsteherdrüse; drückt man sie, so entstehn vorn Schmerzen in den Schaamtheilen, aber man denke wohl daran, dass die Vorsteherdrüse bedeutend irritirt seyn kann, ohne dass sie angeschwollen zu seyn braucht. Sollte die Vorsteherdrüse überdies angeschwollen seyn, so wird auch eine partielle Retention des Urins Statt finden, welche ganz allein für sich die Blase irritabel zu machen vermag. Man kann dies nur durch das Einbringen eines Catheters entdecken, nachdem sich der Kranke alle mögliche Mühe gegeben hat, den Urin auszuleeren. Krankheiten der Vorsteherdrüse können direkt und indirekt Irritabilität der Blase erzeugen; direkt, wenn die Irritation von der Vorsteherdrüse auf die Blase fortgepflanzt oder übergetragen wird; indirekt, wenn die Anschwellung der Vorsteherdrüse die völlige Entleerung des Urins aus der Blase verhindert, die Blase wird dann durch den ewigen Reitz des zurückgehaltenen Urins irritabel. Auf diesen Unterschied muss man genau achten, weil die Behandlung dieser Fälle, je nach der verschiednen Ursach der Affection der Blase verschieden seyn muss. Leidet die Blase von der partiellen Retention des Urins, so muss, so oft es nöthig ist, ein Catheter eingebracht werden. Das Uebrige der Behandlung, die meist für alle Fälle dieser Art passt, ersieht man so deutlich aus der folgenden Krankengeschichte, dass es nur eine Wiederholung seyn würde, wenn ich hier mehr davon sagen wollte. Es mag übrigens Fälle geben, die eine besondre Kurmethode erfordern, in Folge einer besondern Natur der Krankheit der Vorsteherdrüse, aber diese können nur in Werken abgehandelt werden, die sich einzig

und allein mit den Krankheiten der Vorsteherdrüse beschäftigen. *)

Ein junger Mensch, der grade nach London kam, um Vorlesungen über Anatomie beizuwohnen, litt an einer bedeutenden Irritabilität der Blase; es mochten ungefähr zehn Monate her seyn, als er zum ersten Male unangenehme Gefühle in seinen Harnwerkzeugen bemerkte, er empfand nemlich ein Gefühl von Hitze im Mittelfleische, musste sehr oft den Urin lassen, was besonders dann häufig eintrat, wenn er geritten war, und was gewöhnlich denselben ganzen Tag hindurch anhielt, bis er zu Bett ging; bisweilen war er ganz frei von diesem Drang zum Uriniren. Bald aber nahmen diese Symptome an Heftigkeit zu, und nun traten sie nicht bloß nach dem Reiten ein, sondern auch immer nach dem Mittagessen; trank er Abends Thee, so hörten sie in der Regel auf. Um diese Zeit litt er auch des Nachts an heftigen Erectionen und häufigen Saamenergiessungen während des Schlafs; das Gefühl von Hitze im Mittelfleische steigerte sich allmählig bis zu einem durchdringenden stechenden Schmerz, auch entstand daselbst ein Gefühl von Vollseyn und Druck, so dass er nicht mit den Schenkeln nahe an einander zu sitzen vermochte. Aller zehn bis zwanzig Minuten musste er sein Wasser lassen, er urinirte viel mehr, als er den Tag über Flüssigkeiten zu sich nahm; der Strom des Urins war sehr verschieden, manchmal war er einstrahlig, manchmal zweistrahlig und manchmal

*) Ich behalte mir meine Bemerkungen über diesen Gegenstand zu der Herausgabe eines Werks über die Krankheiten der Vorsteherdrüse vor.

stärker als im gesunden Zustande, gemeiniglich stand er plötzlich still und sehr oft entstand dann ein klopfender Schmerz, der sich längs der Harnröhre erstreckte und in der Eichel endete. Sein Urin hatte meistens eine blasse Farbe, bisweilen war er etwas trübe, als wenn man etwas Milch darunter gegossen hätte, bisweilen aber auch so klar wie Wasser; selten war er frei von einem höchst unangenehmen süsslichen Geruch. Zu Zeiten musste er sich sehr beim Uriniren quälen, besonders eines Morgens, als er in der Nacht bedeutende Erectionen gehabt hatte, oder wenn es sich gerade so traf, dass es die Umstände mit sich brachten, dass er seinen Urin ein bis zwei Stunden zurückhalten musste, dann dauerte es immer sehr lange, bevor er uriniren konnte und der Strahl des Urins war dann immer sehr dünn. Dann und wann empfand er an der vordern Seite der Schamtheile und an der innern der Schenkel Schmerzen. War der Hals der Blase mehr als gewöhnlich gereizt, so verband sich häufig ein gelinder Grad von Tenesmus damit. Rückten die *Faeces* in den Mastdarm herab und drückten auf die Vorsteherdrüse, so empfand er Schmerzen in der Eichel und an der vordern Seite der Schamtheile. Pastete bekam ihm niemals gut und wunderbar war es, dass sie immer die Quantität des Urins und die Irritation der Blase um ein Bedeutendes vermehrte. Seine Zunge war belegt; Stuhlgang erfolgte nicht regelmässig; sein Ansehn zeugte von einer grossen Irritation des ganzen Systems. Dieser Kranke hatte schon eine ungeheure Menge der verschiedensten Arzneyen genommen, einige derselben verschafften ihm Linderung, aber nie auf lange Zeit. *Oleum Ricini, pilulae hydrar-*

gyri, *Decoctum Cinchonae*, *Infusum Gentianae compositum* und *Soda* waren die Mittel, die ihm immer die besten Dienste geleistet hatten, er hatte sie aber immer so lange fortgenommen, bis sie dieselben Wirkungen, die sie entfernen sollten, hervorbrachten. Unter andern Dingen versuchte er auch einmal die Spanische Fliegen-Tinktur, anfangs schien sie die Irritation am Blasenhalse zu vermindern, und er glaubte sich wohler zu befinden, aber nach drei oder vier Tagen vermehrte dies Mittel alle Symptome und vorzüglich die nächtlichen Saamenergiessungen. Er nahm diese Arznei zu verschiedenen Zeiten in verschiedenen Zwischenräumen, aber immer mit demselben Erfolg. Ich bemerkte, dass er zu oft des Tages und zu viel auf einmal ass, ausserdem trank er zu oft und meistens zu viel; alle Flüssigkeiten, die er zu sich nahm, waren sehr milde, denn er fand, dass alle Arten von Wein und spirituellen Dingen ihm schlecht bekamen. Ich glaubte, dass die Menge Getränk seinen Magen schwäche und dass die Excesse im Essen, sowohl in Hinsicht der Menge, als in Hinsicht der Häufigkeit, dieselbe Wirkung hervorbrächten; daher rieth ich ihm, täglich nur drei mal hinreichend gut, aber doch nicht gar zu viel zu essen, nie viel auf einmal zu trinken und überhaupt so wenig als möglich. Des Stuhlgangs wegen nahm er Ricinus-Oel, oder Quecksilber-Pillen, und gleichzeitig ein *Decoctum Sarsaparillae*; das Mittelfleisch musste er oft mit lauwarmen Wasser baden. Diese Kurmethode bekam ihm bald sehr gut; da er aber kurz darauf merkte, dass ihm die *Sarsaparille* nicht mehr zusagte, so vertauschte er sie mit einer China-Abkochung und fing nun wieder an, sich

besser zu befinden. Nach einiger Zeit wirkte die China zu sehr adstringirend und irritirte das ganze System, daher erhielt er an ihrer Stelle ein *Infusum Gentianae* und er befand sich wieder besser. Ein bis zwei mal, als dieser bittere Aufguss zu tonisch zu seyn schien, wurde etwas *Mixtura Camphorae* damit verbunden, und auch dies hatte den besten Erfolg. Kurz, mit Ausnahme der Verordnung der Bäder des Mittelfleisches, richtete ich meine ganze Aufmerksamkeit auf den Zustand seiner Verdauungs-Organe, und in demselben Grade, als die Zunge reiner und die Verdauung besser wurde, verminderte sich auch die Irritation in den Harnwerkzeugen, so dass nach sieben bis acht Wochen alle Irritabilität der Blase völlig verschwunden war, auch blieb weder ein Gefühl von Vollseyn noch von stechendem Schmerz in dem Mittelfleische zurück. Er war in jeder Hinsicht vollkommen wieder hergestellt.

Von der durch örtliche Ursachen erzeugten Irritabilität der Blase.

Diese örtlichen Ursachen können sehr verschiedener Art seyn, z. B. fremde Körper, die von aussen durch die Harnröhre dahin gelangt sind; Steine, die darin erzeugt worden sind oder die aus den Nieren dahin gekommen sind; krankhafte Auswüchse auf ihrer innern Oberfläche, die bisweilen krebsartig sind; Verschwärung und Entzündung. Alle diese müssen einzeln betrachtet werden. Ich werde hier aber nur von einer Ursach sprechen, nemlich von der Zurückhaltung des Urins, die

entsteht, wenn man die Ausleerung desselben länger, als es die Natur erfordert, aufschiebt. Dies geschieht so oft, ohne dass etwas schlimmeres als ein temporäres Unbehagen gefühlt wird, dass man fast könnte verleitet werden, zu glauben, dass bei einem übrigens gesunden Menschen nie etwas Schlimmeres daraus entstehen könne, selbst wenn es oft wiederholt würde, aber *John Hunter* berichtet: „Ein vollkommen gesunder Mann hielt seinen Urin länger, als es Recht war, während des Theaters zurück, und bekam darnach alle Symptome einer irritabeln Blase, die mehrere Jahre hindurch anhielten und ihn höchst elend machten.“

Von der mit Schleim-Ausleerung verbundenen Irritabilität der Blase.

Ist die Blase blos, wie in den vorher erwähnten Fällen, irritirt, so leidet sie an weiter nichts als an einer nervösen Irritation, wird aber Schleim in widernatürlicher Menge ausgeleert, so muss die Thätigkeit der Gefäße erhöht seyn, weil, da alle Secretionen aus dem Blute gebildet werden, die Quantität derselben mit der Quantität derjenigen Flüssigkeit, die in dem Theile, in welchem die Secretion geschieht, circulirt, in einem gleichen Verhältniss stehen muss. Es giebt vier verschiedene Arten von Blasenschleim. Bisweilen ist er wie Gallerte und hängt allenthalben an der innern Seite des Gefäßes, in dem er ausgeleert ist, an; in einem Falle dieser Art hatte er ein grünliches Ansehn, gemeiniglich aber ist er ganz frei von aller Färbung. Bisweilen

gleicht der Blasenschleim so sehr dem Eiter, dass es schwer hält, beide von einander zu unterscheiden. Eine dritte Art ist der Eiweissartige-Schleim, der so dick und zäh ist, dass, wenn man das Ende eines Stockes in ihn eintaucht, dieser das Ganze wie einen Strick in die Höhe zieht. Die vierte Art unterscheidet sich nur von der vorigen dadurch, dass sie eine Menge erdige Masse enthält, die manchmal so fein und weiss ist, dass man sie mit Haar-Puder vergleichen kann, ich habe sie aber auch in Partikeln von der Grösse eines Senfkorns gesehen und ein bis zwei Stückchen waren fast einen Gran schwer und sahen aus wie alter Mörtel. Die beste Methode zu unterscheiden, ob eine krankhafte Schleim-Secretion in der Blase Statt findet, ist die, den Urin unmittelbar nachdem er ausgeleert ist, wenn er noch warm ist, zu beobachten, denn ist er kalt geworden, so bildet sich oft ein Bodensatz, den man fälschlich für Schleim halten kann. Sollte man keinen andern als kalten Urin bekommen können, so müsste man ihn vorher bis zu der Temperatur der innern Theile des Körpers erwärmen, ehe man mit ihm Untersuchungen anstellen darf. Erscheint unter diesen Umständen Schleim, so ist dies ganz gewiss, ist aber der Urin vollkommen klar, so können wir doch nicht mit Recht schliessen, dass er keinen Blasenschleim enthalte, denn ich habe Urin gesehen, der ganz klar war, sowohl zu der Zeit als er ausgeleert wurde, als auch nachdem er gestanden hatte und kalt geworden war, und von dem sich Schleim absonderte, der sich so fest an die Seite des Topfes ansetzte, dass man den Urin von ihm abgiessen konnte. Eiter, glaube ich, kann man dadurch von dem Schleim unter-

scheiden, dass man Acht giebt, wie er sich mit dem Urin vermischt; Eiter vermischt sich inniger mit dem Urin, wenn man beide zusammenrührt und separirt sich weniger vollkommen von demselben, als Schleim. In jedem Falle, von dem ich gewiss weiss, dass Eiter mit dem Urin ausgeleert wurde, hatte letzterer ein milchweisses oder vielmehr Wolkenartiges Ansehn. Manchmal ist die beste Methode, beide von einander zu unterscheiden, die, den Urin mehrere Stunden ganz ruhig an einen kalten Orte stehn zu lassen. Auf diese Art habe ich einmal eine Flüssigkeit erkannt, die, als sie ausgeharnt wurde, so sehr dem Eiter glich, dass ich ihre Natur nicht bestimmen konnte, jedoch glaubte ein Recht zu haben, sie für Eiter zu halten, nachdem sie aber einige Stunden gestanden hatte, erhielt sie eine so consistente Form, dass gar kein Zweifel mehr übrig blieb, dass sie Schleim sey. Auch der Geruch unterscheidet oft den Blasenschleim von dem Eiter.

In *Eberhardt Home's* Werk ist ein Fall erzählt, wo Schleim mit dem Urin ausgeleert wurde, von dem es sich bei der Section zeigte, dass er eine Secretion der Vorsteherdrüse war und der von hinten in die Blase gelangt war; man erkannte dies daraus, dass er genau mit den Ausführungsgängen dieser Drüse zusammenhing. Daher hat man vermuthet, dass man eine Secretion der Vorsteherdrüse für Blasenschleim halten könne, ich glaube aber dies wird nie der Fall seyn, wenn man folgenden Unterscheidungszeichen hinreichende Aufmerksamkeit schenkt. Der Blasenschleim erscheint selten in einer bedeutenden Menge ohne erdige Theilchen zu enthalten, die man oft sehen und mit dem Finger

fühlen kann. Dies ereignet sich nie bei einer Secretion der Vorsteherdrüse. Der Blasenschleim und der ihn begleitende Harn fault und riecht alkalisch, bald nachdem er ausgeleert worden ist wird *Ammonium* aus ihm entbunden; dies ist mir niemals vorgekommen, wenn der Schleim aus der Vorsteherdrüse kam, im Gegentheil, das Secretum der Vorsteherdrüse scheint mir immer einen eigenthümlichen widrigen Geruch zu haben, den kein anderes Secretum hat, und obschon bei Krankheiten dieser eigenthümliche Geruch, den man im gesunden Zustande mit dem von Spanischen Kastanien verglichen hat, bisweilen etwas weniger hervorstechend ist, so konnte ich ihn doch immer entdecken. Blasenschleim wird nur mit dem Urin zugleich ausgeleert, und obschon sich dies auch mit dem Schleim aus der Vorsteherdrüse ereignen kann, wenn er von hinten in die Blase gelangt, so ereignet sich dies doch gewiss in der That nur höchst selten, und ist eine bedeutende Menge Schleim in der Vorsteherdrüse abgesondert, so läuft er wohl meistens ausserhalb längs der Harnröhre, eben so schnell als er aus der Drüse herauströpfelt, herab. Schleim, der ausgeharnt wird, kann sehr leicht aus den Nieren kommen, ist dies aber auch der Fall, so ist die Menge desselben doch selten bedeutend, gleicht auch sehr dem Eiter. Fast dieselbe Art Schleim kann auch in der Blase secernirt werden, daher mag ein bestimmter Unterschied manchmal sehr schwierig seyn. Wir müssen uns dabei hauptsächlich von andern Symptomen leiten lassen. Sind Anzeigen von Krankheiten in den Nieren bedeutender als Symptome von Krankheiten der Blase, und waren jene früher als diese vorhanden, dann können wir

mit Recht behaupten, dass der Schleim aus den Nieren kommt. Wenn wir aber wissen, dass die Blase früher als die Nieren krank war, dann müssen wir schliessen, dass die Krankheits-Anzeigen in letztern nur sympathetisch sind und dass der Schleim aus der Blase kommt.

Von den Ursachen der Schleimerzeugung in der Blase.

Alle diejenigen Ursachen, von denen ich gesagt habe, dass sie im Stande sind Irritabilität der Blase hervorzubringen, können auch die Secretion einer widernatürlichen Menge Schleims in der Blase erzeugen, entweder indem sie länger andauern, oder indem sie heftiger einwirken. Die copiöse Schleimentleerung, die man *Catarrhus Vesicae* nennt, entsteht nach dem Verfasser dieses Artikels in *Parr's Medical Dictionary* durch Erkältung, auch führt er zwei Fälle dieser Art an. Die Möglichkeit dieser Behauptung lässt sich nicht ableugnen, aber gewiss ereignet sich dies höchst selten. Dieselbe Schleimerzeugung findet auch bei dem Vorhandenseyn von Steinen in der Blase Statt, jedoch ist diese Ursach, nach den Schriften von *De Haen* und *Morgagni* zu urtheilen, jetzt nicht mehr so häufig wie früher, und vielleicht rührt dies daher, dass man jetzt schneller, als in den Zeiten wo jene Männer lebten, die Operation des Steinschnitts macht, so dass der Stein jetzt öfterer eher, als er jene Wirkung hervorbringen kann, entfernt wird. Meine eigne Erfahrung leitet mich darauf hin, zu glauben, dass die Schleimerzeugung meistens durch einen Theil

des in der Blase zurückgehaltenen Urins bedingt werde, und dies scheint mir der Fall zu seyn, die Retention des Urins mag nun entweder durch Lähmung der Blase, oder durch Anschwellung der Vorsteherdrüse erzeugt worden seyn. Es ist auch nicht zu übersehen, dass Unordnungen in den Verdauungs-Organen einen grossen Einfluss auf die Secretion des Schleims in der Blase ausüben. Ich kenne ein Beispiel, wo Schwäche des Magens und der Eingeweide einzig und allein eine krankhafte Schleimsecretion in der Blase veranlasste, und bei anderen an Retention des Urins leidenden Kranken schien es mir, als wenn Unordnungen in den Verdauungs-Organen die Secretion einer ungewöhnlichen Menge Schleimes in der Blase bedingten.

Vielleicht glaubt man aus einigen der folgenden Fälle schliessen zu müssen, dass Verletzungen und Krankheiten des Rückgrats unter die Ursachen der Schleimerzeugung in der Blase mit hätten aufgezählt werden müssen, aber ich glaube, Verletzungen und Krankheiten des Rückgrats verhindern einzig und allein die vollkommene Entleerung der Blase vom Urin, so dass die Reizung des zurückgebliebenen Urins es ist, die Irritabilität der Blase und Schleimausleerung bewirkt; ausserdem aber erzeugen Verletzungen des Rückgrats Unordnungen in den Verdauungs-Organen, und mithin Krankheiten der Blase.

Von der Kurmethode der mit Ausleerung von Schleim verbundenen Irritabilität der Blase.

Alle diejenigen Mittel, welche bei einer nervösen Irritation der Blase gute Dienste thun,

passen auch dann, wenn diese Krankheit mit Schleimentleerungen verbunden ist. Vorzüglich gut sind Opiat-Mittel, sowohl innerlich genommen, als in Klystieren und auch in Auflösungen in die Blase selbst eingespritzt; besonders auch warme Fomentationen rund um das Becken die auch als Bäder die beste Wirkung thuen. Wird der Urin nicht immer vollständig ausgeleert, so muss man den Catheter mehr oder weniger oft, je nachdem es die Umstände erfordern, appliciren, führt man ihn geschickt ein, mit Leichtigkeit, ohne Schmerzen zu erregen und verschafft er dem Kranken grosse Erleichterung, dann sollte man ihn so oft einbringen, als sich ein Drang zum Uriniren einstellt; wendet man zu gleicher Zeit andere Mittel an, so glaube ich, ist es hinreichend, wenn man den Catheter des Abends und des Morgens einführt, jedoch für besser halte ich die öfters wiederholte Einführung desselben. Aber was man auch thun mag, so darf man doch nie den Zustand der Verdauungs-Organen zu berücksichtigen vergessen, denn die Verbesserung desselben ist oft allein hinreichend alle Arten von Irritation in der Blase zu beseitigen.

Da man so oft die Bärentraubenblätter, (*Folia Uvae Ursi*) um die Schleimsecretionen in der Blase zu hemmen, verordnet, so glaube ich, wird es nicht am unrechten Orte seyn, wenn ich einige Bemerkungen über die Eigenthümlichkeit dieses Mittels mittheile. *De Haen*, *) glaube

*) *S. Antonii De Haen Ratio medendi. Vindob. 1760. Pars IV. pag. 234. Pars V. pag. 142. Pars IX. pag. 257. Pars X. pag. 274.*

Anmerk. des Uebers.

ich, war es besonders, der die Bärentraubenblätter als ein Mittel bei Krankheiten der Blase bekannt machte, meiner Meinung nach aber ist der Werth dieses Mittels viel zu hoch angeschlagen, ich habe mich nie vollkommen von dem eigenthümlichen Einfluss dieses Mittels auf die Harnwerkzeuge überzeugen können. *De Haen* erzählt mehrere Fälle von Blasensteinen, mit denen ein bedeutender Schleimausfluss verbunden war, die sich während des Gebrauchs der Bärentraubenblätter besserten, ich weiss aber nicht gewiss, ob dieses Besserwerden durch jenes Mittel oder durch den gleichzeitig gegebenen Mohnsaft bewirkt wurde; zu leugnen ist nicht, dass er zweier Fälle von Dysurie erwähnt, in denen Bärentraubenblätter für sich allein heilsam waren, aber er erwähnt mit keiner Sylbe, ob Schleimausfluss damit verbunden gewesen sey oder nicht; und in einem dieser Fälle, wo Schleim mit dem Urin ausgeleert worden seyn sollte, entdeckte man nach dem Tode Verschwärungen und Eiter in der Blase, den Harnleitern und den Nieren, so dass ich mir kaum denken kann, wie man hat Eiter für Schleim halten können. Die Bärentraubenblätter, glaube ich, sind weiter nichts als ein gelindes tonisches adstringirendes Mittel, und giebt man sie als solches, so werden sie gewiss nie die von ihnen gehegten Erwartungen täuschen. Sie färben den Urin ebenso wie *Vinum ferri* das Wasser; allein dies hängt von dem Zustande der Nieren und der Verdauungs-Organen ab, denn ich habe sie oft Kranken, die an Irritation in der Harnröhre und Blase, und an gleichzeitigen Unordnungen in den Verdauungs-Organen und Nieren litten, gegeben, und

hier brachten sie in dem Urin keine Veränderung hervor. Rhabarber und andere Mittel färben den Urin, deswegen hält man sie aber noch nicht für auf die Harnwerkzeuge specifisch wirkende Mittel; dieselbe Meinung habe ich daher auch von den Bärentraubenblättern. Ich verordnete sie manchmal beim Tripper, und sie schienen mir dann ähnliche Wirkungen, wie *Columbo* und *Gentiana* Pulver, hervorzubringen. Manchmal lasse ich sie allein für sich nehmen, manchmal auch in Verbindung mit *Soda* oder einem Neutralsalze, und bei dieser Anwendungsart haben meine Kranke gewiss Vortheile verspürt, aber unter denselben Umständen habe ich *Columbo* und *Gentiana* verordnet und ganz mit demselben Erfolge. Diese Mittel habe ich auch in ähnlichen Fällen von Blasenkrankheiten verordnet, bin aber nie fähig gewesen, ihre verschiedene Wirkungsart zu entdecken. Die Bärentraubenblätter sind nicht so intensiv bitter, als die *Columbo* und *Gentiana*, und dies mag die einzige Ursach seyn, warum sie manchmal vorzuziehen sind.

Von der mit Schleimausleerung verbundenen Irritabilität der Blase, durch Verschwärungen im Colon oder im Mastdarme erzeugt.

Schon oft habe ich einige Anspielungen auf den folgenden Fall, den ich erzählen will, gemacht.

Ein 28 Jahr alter Mann, klagte über eine bedeutende Irritabilität seiner Blase; während des Tages, zwischen dem Frühstück und dem Mittagessen, musste er unaufhörlich uriniren;

oft musste er sechsmal in einer Stunde den Urin lassen; und brachten es grade die Umstände so mit sich, dass er seinen Urin zwei bis drei Stunden zurückhalten musste, dann musste er sich nachher die grösste Mühe geben, ihn in Fluss zu bringen. Nachts urinirte er selten öfter als zwei bis dreimal; am besten befand er sich des Morgens vor dem Frühstück; bisweilen hatte er Tenesmus, auch wohl nach dem Uriniren heftige Schmerzen in der Blase und in der Eichel, der Schmerz schien längs der Harnröhre im männlichen Gliede herabzuschiessen. Sein Urin floss sehr verschieden, manchmal sehr frei, manchmal in einem getheilten Strahl, manchmal war der Strahl klein und zertheilte sich gleich, nachdem er aus der Harnröhrenöffnung heraus war; oft stand er plötzlich still und dann fühlte er gewöhnlich einen sehr heftigen Schmerz längs der Harnröhre bis zur Eichel vorschiessen, welcher Schmerz meistens von einem unwiderstehlichen Drang noch mehr Wasser zu lassen, begleitet war. Dann und wann empfand er kneifende Schmerzen im Unterleibe, und sehr oft ein Gefühl von Kälte oder Schmerzen an der innern Seite beider Schenkel. Sein Urin stank sehr und als ich seinen Nachtopf ansah und den Urin nach einer Seite hin wendete, so bemerkte ich eine Menge Schleim an der innern Fläche dieses Geschirres kleben; der Schleim war durchsichtig, und sah wie eine grünliche Gallerte aus. Seit sechs Monatten etwa hatte er Schleim unter seinem Urin bemerkt. Sein Magen und Eingeweide waren in grosser Unordnung, letztere waren verstopft und nur selten erfolgte Stuhlgang ohne Abführungsmittel; die *Faeces* waren hart und gingen bisweilen

so schwer ab; dass Hämorrhoidal-Anfälle eintraten. Er ass sehr wenig und befand sich fast immer nach dem Essen schlechter, auch alsdann so von dem genossenen Essen beschwert, dass er sich des Schlags nicht enthalten konnte. Seine Zunge war stark belegt; wachte er des Nachts auf, so war ihm sein Mund sehr trocken, und er fühlte sich über den ganzen Körper fieberhaft. Kopfschmerzen quälten ihn meistens, auch war er häufigem Nasenbluten unterworfen. Sein Ansehn zeugte von einer bedeutenden Irritation des ganzen Systems; er war fett und sein allgemeines Ansehn bestätigte die Bemerkung des *Dr. Pemperton*, in dessen Abhandlung über die Krankheiten des Unterleibes, dass die Organe des Unterleibes bedeutend krank seyn können, ohne dass der Körper dabei abmagert. Beinahe drei Jahr hindurch war er krank gewesen, und hatte eine Menge Arzneyen genommen, einige davon erleichterten ihn auf kurze Zeit, und verschlimmerten dann wieder das Uebel. Am besten bekam ihm noch das, dass er etwas *Magnesia* bei sich trug, und dann und wann davon etwas nahm, dies verschaffte ihm einen regelmässigen Stuhlgang, verminderte die Esslust, und milderte bisweilen die Irritabilität der Blase, aber selbst dies hielt nicht lange an, und nach einigen Tagen sah er sich gewöhnlich genöthigt, sie wieder bei Seite zu legen.

Aus der Art und Weise, wie er urinirte, und aus den darauf folgenden Schmerzen muthmaasste ich entweder das Vorhandenseyn einer Striktur in der Harnröhre, oder Steine in der Blase. Ich brachte ein Bougie ein, stiess aber auf keine Striktur, die Harnröhre war jedoch sehr irritirt und entzündet; einige Tage darauf

überzeugte ich mich durch das Einführen einer Sonde, dass keine Steine vorhanden waren. Nun richtete ich meine Aufmerksamkeit besonders auf die Unordnungen in den Verdauungs-Organen. Er befand sich immer schlechter, wenn er Kaffee, Thee oder Wein getrunken hatte, ich rieth ihm daher, Alles dies zu vermeiden, und Morgens und Abends zwei bis drei Tassen Malztrank, und während der Mahlzeit verschlagenes Wasser zu trinken. Zwei oder dreimal die Woche nahm er kleine Gaben von Quecksilber-Pillen und täglich badete er das Mittelfleisch in warmes Wasser. Unter dieser Behandlung befand er sich fast drei Wochen lang ziemlich, dann aber befand er sich nach dem süßen Getränk offenbar so unwohl, dass es ausgesetzt werden musste; an seiner Stelle trank er nun Abends und Morgens Milch, die Quecksilber-Pillen nahm er fort. Dies bekam ihm wieder nicht gut, er trank aber die Milch kalt, was Purgiren erregte, daher liess ich sie ihm gekocht trinken, dies hatte aber die entgegengesetzte Wirkung, nemlich sie verstopfte; wurde aber nur die eine Hälfte gekocht und die andre kalt hinzugemischt, so bekam sie ihm gut, und er blieb lange Zeit dabei. Manchmal litt er an Luftentwickelungen in dem Magen und dann leisteten ihm *Infus. Gentian. comp.* mit *Tinct. Cardamom. comp.* *) oder *Decoct. Cinchonae* mit

*) *Rp. Semin. cardam. minor. decorticat. ʒij*
Coccorum cacti pulverat.
Semin. carvi contus. aa ʒij
Cort. Cinnam contus. ʒβ
Spir. tenuior. ℥ij

Spir. Lavend. comp. die besten Dienste. War die Blase mehr als gewöhnlich gereizt und schmerzhaft, so verschaffte ihm Abends eine Gabe Mohnsaft-Tinktur, mit Ricinus-Oel oder Quecksilber-Pillen verbunden, um der Verstopfung zuvorzukommen, Linderung. Nachdem er einige Wochen die Milchdiät fortgesetzt hatte, bekam sie ihm schlecht und er musste damit aufhören. Nun trank er schwachen Thee und glaubte sich dabei besser zu befinden, bis seine ungeheure Esslust wiederkehrte, weswegen ich ihm *Infus. Gentian. comp.* mit *Soda carbon.* verschrieb, was auch den besten Erfolg hatte; keine Medicin schien ihm so lange so gut bekommen zu seyn, als dieser bittere Aufguss und die *Soda*, aber zuletzt leistete auch sie nichts mehr. Nun versuchte er das *Decoct. Sarsaparillae*, welches in Zwischenräumen genommen ihm gut bekam, nahm er aber täglich mehr als in zwei bis drei Tagen zusammengenommen davon, so schwächte es seinen Magen und belästigte die Verdauung, und dann nahmen auch gleich die Reizung und die Schleimerzeugung in der Blase zu. Nachdem ich alle meine Aufmerksamkeit auf die Unordnungen in den Verdauungs-Organen gewendet und diese fast ganz beseitigt hatte, ohne dass sich die Leiden der Harnwerkzeuge, wie ich es doch vermuthet hatte, vermindert hatten, so untersuchte ich nun die *Faeces*. Sie hatten ein so gesundes Ansehn als nur möglich, ich bemerkte aber weisse gelbliche Flecke auf denselben, die mir Verschwärungen im *Colon* oder im Mast-

Digere per dies quatuordecim et cola. S. Pharmacopoea Dublinensis. pag. 66.

Anmerk. des Uebers.

darm anzudeuten schienen. Der Zustand der Leiden der Harnwerkzeuge war sehr verschieden; manchmal befand er sich ganz wohl, aber in dem Zwischenraum von einer halben Stunde, nachdem er etwas gegessen und getrunken hatte, was ihm nicht zusagte, befand er sich plötzlich schlechter, musste dann oft den Urin lassen und mit diesem wurde eine Menge Schleim ausgeleert. Ich glaubte, dies rühre daher, dass die Harnwerkzeuge mit dem Magen sympathisirten, oder dass, wenn der Magen gereizt würde, sich diese Reizung auf die Oberfläche der Geschwüre in dem untern Theil des Darmkanals fortpflanzte, und dass die Reizung dann auf die Harnwerkzeuge überging. Etwas *Soda* oder *Magnesia* zu solchen Zeiten genommen schaffte augenblickliche Erleichterung, aber manchmal konnte er nehmen, was er wollte und Alles half nichts.

Bisweilen fand er, dass diese Anfälle eintraten, wenn er recht viele und sehr nahrhafte Dinge gegessen hatte; dann nahm er wieder seine Zuflucht zur Milch und lebte sehr diät. Zum Frühstück und Abendbrodt liess ich ihn ein Stück trocknes Biscuit essen und jedesmal ein halbes Pint Milch trinken; des Mittags durfte er nur sehr mässig essen, keine gewürzte Speisen, sondern nur die allerleichtesten Nahrungsmittel geniessen. Zwei bis drei mal die Woche nahm er Abends eine Stunde vor Schlafengehen *Pil. hydrarg.* mit *Opium* und am folgenden Morgen einen salinischen aufbrausenden Trank oder eine kleine Quantität Ricinusöl. Diese Mittel erhielten die Verdauungs-Organen in einem erträglich guten Zustande. Die *Faeces* beobachtete ich regelmässig, die Eiterpunkte darauf erschienen immer seltener, und in demselben Verhältniss,

als diese verschwanden, minderten sich auch die Irritationen in der Blase und die Schleimerzeugung daselbst. Am Ende wurde gar kein Schleim mehr ausgeleert, der Urin hatte eine gesunde Farbe und Geruch, und bald darauf bemerkte man gar keinen Eiter mehr auf den *Faeces*. Der Kranke klagte nun über weiter nichts mehr, als über den häufigen Drang zum Uriniren, keine ungewöhnliche Irritation begleitete ihn mehr, so dass ich glaubte, er sey habituell geworden, oder er werde dadurch bedingt, dass die Blase wegen der langen Zeit, dass sie nicht ordentlich ausgedehnt worden sey, sich in einem contrahirten Zustande befinde. Dies sagte ich ihm; er versuchte seinen Urin eine längere Zeit zurückzuhalten, und bald fand er, dass er immer weniger oft zu uriniren brauche, und endlich hielt er sich selbst für vollkommen genesen.

Aus dieser Krankengeschichte geht hervor, dass die Schleimausleerung und die Irritabilität der Blase hauptsächlich durch die Verschwärungen in dem untern Theile des Darmkanals unterhalten wurden. Ich zweifle gar nicht daran, dass Unordnungen in den Verdauungs-Organen ebensowohl als Verschwärungen im Darmkanal, Leiden der Blase veranlassen können, der gegenwärtige Fall aber beweist, dass die Heilung nur allein durch solche Mittel, die die Reizung in den Magen und im Darmkanal aufhoben, bewirkt werden konnte.

Von der mit Schleimausleerung verbundenen Irritabilität der Blase, in Folge von Verletzungen und Krankheiten des Rückgrats.

Ich habe schon gesagt, dass Affectionen der Wirbelsäule Irritabilität der Blase und Schleimausleerung aus derselben erzeugen können, indem sie die Functionen des Darmkanals beeinträchtigen. Der folgende Fall wird dies deutlich beweisen.

Ein 20 Jahr alter Mann erzählte mir, dass er seit dem Ende des Aprils 1814 eine anfangende Lähmung in seinen untern Extremitäten verspüre; er klagte über Schmerzen an der äussern Seite der Schenkel dicht unter den Trochanteren, über einen häufigen Drang zum Uriniren, und immer empfinde er nach dem Uriniren Schmerzen hinter den Schaamtheilen und in der Eichel. Diese Symptome nahmen zu, bis er am Ende alles Vermögen über die untern Extremitäten verlor, auch der Mastdarm wurde gelähmt, die Blase aber nicht; denn er konnte immer Urin lassen, wenn er wollte und immer empfand er Schmerzen darnach. Selten erfolgte Stuhlgang, wenn er nicht Abführungsmittel nahm, und litt er es, dass er verstopft wurde, so entstanden die heftigsten Schmerzen in der Blase und in der Eichel; Urin und Schleim flossen dann aller fünf bis zehn Minuten unwillkürlich aus, auch entstand wohl ein so heftiger Krampf, dass Alles, was in der Blase war, ausgeleert wurde. Täglich wurden zehn bis zwölf Unzen Schleim mit dem Urin ausgeschieden.

Es war den 6ten September, als ich ihn zum ersten Male sah; er sass auf einen Stuhl und hatte eine Bettdecke um sich herum geschlagen, weil er über Kälte klagte. Er sah bleich und abgemagert aus, hatte einen kleinen frequenten Puls und sagte, es wäre ihm, als wäre Alles unterhalb seiner Schenkel an ihm todt. Seit drei Tagen hatte er keinen Stuhlgang gehabt, und der Zustand seiner Blase war noch nie so schlecht gewesen als jetzt. Sechs Unzen Urin hatte man zu meiner Ansicht aufgehoben; er war hochgefärbt, enthielt zum dritten Theil Schleim, der so dick und zähe war, dass ein hineingetauchter Stock ihn beinah ganz in die Höhe zog. Der Schleim hatte eine undurchsichtige grünlich weisse Farbe, und schien ein weisses Pulver zu enthalten, jedoch liess sich dies nicht griesartig anfühlen. Urin und Schleim hatten einen eigenthümlichen widrigen Geruch, offenbar nach Ammonium. Der unterste der Lendenwirbel gab dem äussern Druck nach, auch verursachte dies Schmerzen, so dass ich ihn für krank hielt. Der Kranke nahm nur sehr wenig Nahrung zu sich, vorzüglich Thee, Brodt und Butter und bisweilen etwas Bier. Ich rieth ihm Thee und Bier nicht mehr zu geniessen, Abends und Morgens Brodt und Milch und während der übrigen Tageszeit thierische Nahrungsmittel zu essen. Dabei verordnete ich ihm eine halbe Unze Ricinusöl.

Den 7ten September. Das Oel hatte drei Stuhlgänge bewirkt, die *Faeces* sahen beinahe schwarz aus, er fühlte sich im Allgemeinen wohler, musste weniger oft uriniren, hatte weniger Schmerzen dabei, und urinirte mehr auf einmal; Schleim wurde aber immer noch in einer

bedeutenden Menge ausgeleert. Ich applicirte in der Nähe des kranken Wirbels ein Aetzmittel, rieth ihm häufig Umschläge um die Schaamtheile und ums Mittelfleisch zu machen und sich wöchentlich ein bis zweimal warm zu baden. Für den Stuhlgang wurde durch Ricinusöl gesorgt. Auch verordnete ich ihm *Pulv. Ipecac. comp.* und zweimal täglich eine Gabe Bärentraubenblätter.

Den 12ten September. Er fühlte sich viel stärker, hatte guten Appetit, schlief ruhig und war frei von Schmerzen; er musste weniger oft uriniren, Schleim wurde bei weitem nicht mehr so viel, als früher ausgeleert, auch hatte er sein Ansehn verändert, er war völlig weiss und roch nicht mehr so widerlich. Ich goss den Urin von dem Schleim ab und fügte anderthalb Pinten Wasser hinzu, der Schleim vermischte sich nur unvollkommen mit dem Wasser, selbst wenn er mit ihm zusammengeschüttelt wurde, er war fadenförmig und sonderte sich augenblicklich ab, sobald er stille stand; goss man das Wasser ab, so roch der Schleim nur wenig oder gar nicht. Jetzt musste er nur alle halbe Stunde Urin lassen, und er konnte ihn so lange, bis er sich ein Gefäss zum Auffangen desselben verschafft hatte, zurückhalten; mehr als eine Unze betrug die in vier und zwanzig Stunden ausgeleerte Menge Schleim nicht. Der Kranke war heiter und schrieb, um sich die Zeit zu vertreiben. Anstatt der Bärentraubenblätter liess ich ihm nun *Pulv. Columb.* mit *Kali vitriolat.* und *Pulv. aromat.* *) zweimal täglich nehmen, in den übr-

*) *Rp. Cort. cinnam. ʒij*
Semin. cardamom. min. decort.

gen Stücken wurde der angefangene Kurplan befolgt.

Den 20sten September. Er fuhr fort sich wohl zu befinden, er konnte ohne alle Schmerzen uriniren, der Urin enthielt keinen Schleim mehr. Mit denselben Mitteln wurde fortgefahren. Dies war das letzte Mal, dass ich ihn besuchte, aber den 20sten October sagte man mir, man hätte immer für regelmässigen Stuhlgang gesorgt, die Blase verrichte regelmässig ihre Functionen, der Urin habe ein natürliches Ansehn, kein Schleim sey darin, und der Kranke hätte sich stets in diesem Zustande, seitdem ich ihn nicht gesehen, befunden.

Ein starker junger Mensch fiel, während er beim Arbeiten einschlief, von einer bedeutenden Höhe herab und verletzte sich dabei den Rücken; er wurde nach seiner Mutter Wohnung gebracht und ich wurde zur Hülfe herbeigerufen. Ich fand die Verletzung in der Gegend des untersten Rückenwirbels, alle Theile unterhalb desselben waren in Folge davon gelähmt. Alle nur mögliche Mittel wurden angewendet und er überlebte den Fall so lange, als dies gewöhnlich bei Kranken dieser Art seyn kann, nemlich anderthalb Jahr. Das Einzige, was hier interessiren kann, ist der Zustand, in dem sich die Harnblase befand. Von der Zeit an, dass er jenen Fall that, musste er sich den Urin stets mit dem Catheter abzapfen lassen,

Zingiberis.

Piperis longi aa ʒj

Tritura invicem, ut fiat pulvis. S. Pharmac. Dublinensis, pag. 89.

Anmerk. des Uebers.

wurde die Blase nicht Morgens und Abends vom Urin entleert, so litt er die fürchterlichsten Schmerzen; manchmal musste man aller drei Stunden den Catheter einbringen, um ihn von den Schmerzen zu befreien. Während der ersten drei Wochen behielt der Urin ein ziemlich natürliches Ansehn, nun aber fing ein eyweissartiger weisser Schleim, der sich griessartig anfühlen liess, an abzugehen, er war so zähe, dass er nur durch einen dicken, mit weiten Oeffnungen versehenen Catheter durchging. Die steinartige Masse in den Schleim war oft so gross wie Nadelknöpfe, und bisweilen fanden sich Stücke, die mehr als einen Gran wogen. Es konnte nicht anders seyn, als dass der Stuhlgang sehr unregelmässig war, und dass er manchmal in einigen Tagen keinen offenen Leib hatte, obschon er starke Abführungsmittel nahm, dann wurde immer eine ungeheure Menge Schleim aus der Blase ausgeleert, und die Blase selbst in einem so hohen Grade gereizt, dass kein Urin, ohne die heftigsten Schmerzen zu erregen, darin bleiben konnte, und oft wurde er eben so schnell, als er hineinkam, ausgeschieden. War aber der Stuhlgang regelmässig, so verringerte sich auch die Menge des Schleims, manchmal verschwand er beinahe ganz, der Urin bekam dann ein gesundes Ansehen und musste mittelst des Catheters fortgeschafft werden. Bisweilen war die Blase so irritabel, dass die geringste Ausdehnung derselben ihm die heftigsten Schmerzen verursachte, dann musste der Urin sehr oft ausgeleert werden, und der Kranke behauptete stets, er fühle sich sehr erleichtert darnach, obschon nicht mehr als zwei bis drei Unzen Urin fortgeschafft waren. Die ganze Krank-

heit hindurch konnte man deutlich wahrnehmen, dass der Zustand der Blase sich immer nach dem Zustande des Darmkanals richtete, waren die Functionen dieses regelmässiger, so fand dies auch bei jener Statt. Er versuchte alle Arten von Abführungsmitteln, am besten wirkten noch Pillen aus *Guajac*, *Sapo hispaniensis*, *Sodae carbonas* und *Oleum Juniperi*; auch *Oleum Ricini* leistete gute Dienste.

Der folgende Fall gehört auch hieher. Ich wurde ersucht, einen 16 Jahr alten Lehrburschen wegen eines geschwollenen Knies zu besuchen. Ein Arzt hatte ihn zwei Monate lang an Schwindsucht behandelt. Während ich das Knie untersuchte, bemerkte ich einen bedeutenden urinösen Geruch, welches mich darauf leitete zu fragen, ob er Urin lassen könne, und er sagte mir, er könne ihn nicht einen Augenblick zurückhalten, sondern er liefe immerwährend aus. Indem ich meine Hand auf den Unterleib legte, klagte er über grosse Empfindlichkeit in demselben, er war gespannt und geschwollen wie bei der Wassersucht, welches mich von dem Vorhandenseyn einer Urin-Retention überzeugte. Ich brachte den Catheter ein, während der Knabe auf die Seite des Bettes sass, denn zum Stehen war er zu schwach; mehr als drei Pinten Urin wurden ausgeleert, und dann musste ich den Catheter ausziehen, weil er durch Schleim verstopft war. Von nun an wurde der Urin Abends und Morgens ausgelassen, da die Blase unfähig war, einen einzigen Tropfen durch ihre natürlichen Anstrengungen herauszutreiben.

Dem Urin folgte immer eine bedeutende Menge eyweissartigen Schleims, der so dick war,

dass er kaum durch einen sehr dicken mit grossen Oeffnungen versehenen Catheter durch ging. Der Gebrauch dieses Instruments befreite ihn grösstentheils von den Schmerzen im Unterleibe, aber übrighens befand er sich nicht besser. Husten und Schwerathmigkeit nahmen immer mehr zu. Endlich verlor er den Gebrauch seiner untern Extremitäten und als ich seinen Rücken untersuchte, fand ich den sechsten und siebenten Rückenwirbel krank und gekrümmt. Der Stuhlgang war sehr unregelmässig, oft erfolgte in einigen Tagen keiner, und erfolgte er dann, so musste man Mohnsaft geben, um ihn nur zu hemmen; war Letzteres der Fall, so empfand er auch immer Schmerzen in der Blase. Da er ohne Catheter gar keinen Urin lassen konnte, so liess er ihn sehr oft einbringen und fühlte sich immer darnach erleichtert. In der That, ob schon eine so bedeutende Reitzung in der Blase vorhanden war, dass sie Schmerzen erzeugte, so war die Blase doch so unfähig sich zu contrahiren, dass es nöthig war, oberhalb der Schamtheile mit der Hand zu drücken, selbst wenn der Catheter eingebracht war, und einmal, als ich diesen Druck unterliess, drang eine Menge Luft durch das Instrument in die Blase. Ich konnte durch die Bedeckungen des Unterleibes durchfühlen, dass die Blase sehr verdickt und so schlaff wie ein weiter lederner Beutel war. Aetzmittel wurden auf jede Seite der kranken Wirbel applicirt, und jede mögliche Aufmerksamkeit der allgemeinen Gesundheit des Kranken gezollt. Etwa drei Wochen nach Anwendung der Aetzmittel hatte sich der Knabe bedeutend gebessert, er ass und trank ordentlich, Fleisch und Kräfte kehrten wieder, und das Gefühl in seinen untern

Extremitäten hatte sich in so weit wieder eingefunden, dass er fühlen konnte, wenn irgend etwas dieselben berührte, aber bewegen konnte er sie noch nicht. Die Blase gewann ihr contractiles Vermögen wieder, und wurde so irritabel, dass er nicht mehr als drei Unzen Urin zurückhalten konnte, denn war so viel darin angesammelt, so wurde er in wenigen Minuten unwillkührlich ausgeleert. Nun hoffte ich, der Knabe würde wieder genesen. Aber diese günstigen Zeichen dauerten nicht länger, als etwa vierzehn Tage, dann entstanden Schmerzen in der Gegend der rechten Niere; sein allgemeines Befinden wurde schlechter; die Blase wurde wieder vollkommen gelähmt; kein Urin wurde anders als mit dem Catheter ausgeleert, und zu gleicher Zeit eine bedeutende Menge Schleim und Eiter, letzterer, glaube ich, kam aus der rechten Niere. Alle Symptome nahmen zu, er wurde hektisch und starb.

In diesen drei letzten Fällen wird man bemerkt haben, dass, obschon die Blase in allen gleich irritirt war, sie doch einen verschiedenen Grad von contractilen Vermögen besass, welches, glaube ich, davon herrührt, dass in jedem Fall ein andrer Theil des Rückgrats litt. Die Thätigkeit der Blase ist theils willkührlich und theils unwillkührlich; die willkührliche rührt ohne Zweifel von dem Rückenmark her, da nun in dem ersten Fall der letzte Lendenwirbel krank war, so war die willkührliche Kraft zum gröss-ten Theil aufgehoben, aber nicht ganz vernichtet, denn die Krankheit des Rückgrats war so nahe an der Blase, dass diese von dem benachbarten gesunden Theile des Rückenmarks einige kleine Nervenfäden erhalten konnte. Aber in

den beiden andern Fällen, in denen die Krankheit des Rückgrats viel entfernter von der Blase war, war es nicht möglich, dass einzelne Nervenzweige von dem nächsten gesunden Theile des Rückenmarks zur Blase gelangen konnten, daher verloren dann auch diese Kranke allen Einfluss, alles Vermögen über ihre Blase. Die unwillkührliche Thätigkeit der Blase muss man von den Ganglien des Beckens und Unterleibes herleiten, und da der Einfluss, den diese Ganglien ausüben, sehr von dem Zustand des Rückenmarks abhängt, so ist es klar, dass, je weiter unten gelegene Theile des Rückenmarks leiden, desto mehr der nervöse Einfluss der Ganglien des Beckens und Unterleibes gesichert ist, und umgekehrt. Daher kam es, dass in diesen drei Fällen ein Grad von unwillkührlicher Thätigkeit in der Blase vorhanden war, je nachdem der Sitz der Krankheit im Rückenmark mehr oder weniger von ihr entfernt war.

Von der mit Schleimausleerung verbundenen Irritabilität der Blase, in Folge von Stricturen in der Harnröhre oder von Krankheiten der Vorsteherdrüse.

Dies sind beides sehr häufige Ursachen von mit Schleimausleerung verbundener Irritabilität der Blase. Es wäre wohl gut, einige Fälle der Art anzuführen, aber ich glaube, es wird nicht nöthig seyn, weil man dergleichen in allen Schriften über Stricturen und Krankheiten der Vorsteherdrüse findet. Es wird hinreichend seyn zu bemerken, dass die erfolgreichste Behandlungs-

art dieser Fälle von der Anwendung der passendsten Mittel gegen die Strikturen und Krankheiten der Vorsteherdrüse abhängt, die Aufzählung derselben aber liegt ausser den Grenzen dieser Schrift. *) Hier verdient nur ein Umstand, der mehr die Krankheit der Blase betrifft, bemerkt zu werden. Verhindert nemlich eine Anschwellung der Vorsteherdrüse die vollkommene Ausleerung des Urins, so muss man die grösste Aufmerksamkeit darauf verwenden, dies zu vermeiden, man bringe daher so oft als es nöthig ist, einen Catheter ein. Denn schützt man die kranke Blase nicht vor der immerwährenden Reitzung des zurückgehaltenen Urins, so können alle übrigen Mittel zusammen genommen doch nicht die Gesundheit des Kranken wiederherstellen.

Von der Entzündung der Blase.

Die Entzündung der Blase erkennt man an Geschwulst und brennenden Schmerz in der hypogastrischen Gegend, an Empfindlichkeit oberhalb der Schamtheile und im Mittelfleische, an immerwährenden Drang zum Uriniren mit Harnbrennen; am Erbrechen, Tenesmus und frequenten Puls; an grosser Unruhe, wildem Aussehn der Augen, Delirien und an bisweilen vorhandener Retention des Urins.

Die Geschwulst oberhalb der Schamtheile hängt davon ab, ob eine Retention des Urins

*) *S. Robert Bingham Essays on Strictures of the Urethra and Diseases of the Testicles etc.*

Statt findet oder nicht, und diese hängt wieder von dem Zustand des Blasenhalses ab; weil, wenn sich die Entzündung hauptsächlich auf den Grund der Blase beschränkt, keine Retention des Urins Statt finden kann. *) Ich finde, dass kein Schriftsteller des wilden Ausdrucks in den Augen als ein Symptom der Blasenentzündung erwähnt, da ich ihn aber einmal bei einem Kranken drei bis vier Tage vor seinem Tode bemerkte, so betrachte ich ihn nun als ein Anzeichen von grosser Gefahr, was uns sehr aufmerksam auf die anzuwendenden Mittel und auf die Voraussage machen muss. Dieser Fall prägte sich bei mir um so tiefer ein, weil der Arzt, der den Kranken besuchte, sagte, er befinde sich sehr wohl, fühle sich nur etwas schwach, weswegen er ihm eine stärkende Medicin mit *Confectio aromatica* verordnet habe.

*) *Desault* behauptet, dass die Retention des Urins bei der Blasenentzündung durch die Entzündung des Körpers der Blase, die die Contraction derselben hindert, bedingt werde und um diese seine Meinung zu bekräftigen, bemerkt er, dass man entzündete Gedärme gewöhnlich in einem ausgedehnten Zustande finde. *S. Parisian Chirurgical Journal Vol. I.* Folgendes scheint mir der wirkliche Stand der Dinge zu seyn. Gelinde Entzündung macht die Blase irritabel und bewirkt häufigen Drang zum Uriniren; dieselbe Wirkung hat eine sehr heftige Entzündung, wenn sie auf die Schleimhaut der Blase beschränkt ist; heftige Entzündung der muskulösen Haut der Blase aber macht, dass sie sich weder zusammenziehen noch ausdehnen kann, daher ist sie geneigt, in einem mittlern Zustand zu verbleiben, eine gewisse Quantität Urin wird daher zurückgehalten, sobald aber eine zur Ausdehnung der Muskelfibern hinreichende Menge angesammelt ist, so wird etwas davon herausgetrieben. Auf diese Weise, glaube ich, kann eine vollkommene Retention des Urins nur dann bei einer Blasenentzündung Statt finden, wenn der Blasen-hals selbst entzündet ist.

Die Blasenentzündung erscheint in allen jenen Varietäten, welche die Entzündung in anderen Theilen des Körpers charakterisirt, auch sind die Ausgänge in Zertheilung, Eiterung und Brand dieselben. Sollten Kranke während des Verlaufs einer Blasenentzündung sterben, so richtet sich der Leichenfund in der Blase nach dem verschiedenen Grade und der Dauer der Entzündung. War die Entzündung noch in dem ersten Zeitraum und hatte sie noch nicht lange gedauert, so scheint die Blase bloß gefäßreicher als gewöhnlich zu seyn; war sie aber schon vor mehreren Jahren entstanden, und Fälle der Art findet man im *Dr. Hoffmann's Practice of Physic*, dann findet man die Blutgefäße bisweilen bis zu einer ungeheuren Grösse ausgedehnt. *Hoffmann* erzählt die Geschichte eines 40 Jahr alten Gelehrten, der seit sechs Jahren an Entzündung der Blase litt und als er starb, waren einige Gefäße so dick wie Gänsekiele.

Sollte die Entzündung sehr heftig und von kurzer Dauer gewesen seyn, und hatte der Kranke in anderer Hinsicht eine feste Constitution, dann wird man von der innern Oberfläche der Blase eine bedeutende Menge coagulabler Lymphe absondern können; dies ereignet sich jedoch selten, denn da die innere Fläche der Blase eine Schleimhaut ist, so bewirkt selbst eine sehr heftige Entzündung eher, daß Schleim und Eiter in sehr bedeutender Menge abgesondert werden. Der Entzündung der Schleimhäute folgt viel öfterer das suppurative als das adhesive Stadium.

Ein thätiger kraftvoller alter Mann musste sich der Operation des Steinschnitts unterwer-

fen, es war sehr schwer den Stein herauszu-
zieh'n, und eine Menge von Zangen wurden wie-
derholt eingeführt, wodurch die Operation für
den Kranken sehr qualvoll wurde. Vier Tage
nach der Operation kam ich mit dem Wundarzt,
um den Kranken zu besuchen; er litt an den
möglichst heftigen Symptomen von Blasenent-
zündung, sein Ansehn drückte eine grosse Ban-
gigkeit aus und der Blick seiner Augen war sehr
wild. Drei oder vier Tage darauf starb der
Mann. Der Arzt, der die Section gemacht hatte,
sagte mir, er habe alle Gefässe der Blase voller
Blut strotzend gefunden, und die innere Ober-
fläche der Blase sey mit einer dicken Haut von
coagulabler Lymphe ausgekleidet gewesen.

Aus dem, was ich oben gesagt habe, kann
man ersehn, dass die Blasenentzündung in Eite-
rung übergehen könne, ohne dass man bei der
Sektion etwas mehr, als einen grössern Gefäss-
reichthum entdeckt. Vor etwa neun Jahren
hatte ich die Gelegenheit einen alten Mann,
der lange an einer Krankheit der Harnwerkzeuge
gelitten hatte, und der an einer Blasenentzün-
dung, die von Eiterausleerungen begleitet wur-
de, gestorben war, zu öffnen. Die innere Mem-
bran der Blase glich hier sehr dem Ansehn der
äussern Mündung der Harnröhre bei einem sehr
acuten Tripper. *Morgagni* erwähnt zweier
Fälle von Brand in der Blase und einen dritten
führt *Dr. Hoffmann* an. Brand der ganzen
Blase ereignet sich gewiss nur höchst selten; bei
Kranken aber, die an Urinretention sterben, ist
es gar nichts Ungewöhnliches, ein oder mehrere
Stellen in einen brandigen Zustand zu finden,
denn es ist das Erste, wonach die Natur strebt,
den Urin entweder in die Unterleibshöhle oder

in das benachbarte Zellgewebe auszuleeren. Ich habe in meiner Sammlung eine Blase, die eine Brandstelle, etwa von der Grösse eines Schillings, grade da, wo der rechte Harnleiter in die Blase mündet, hat.

Ueber die Ursachen der Blasenentzündung.

Entzündung der Blase kann durch sehr verschiedene Ursachen bedingt werden; fast alle diejenigen, welche im Stande sind eine Entzündung der Eingeweide des Unterleibes und des Beckens hervorzubringen, können auch eine Entzündung in der Blase erzeugen. Irritation durch Steine, mechanische Verletzungen, Verstopfung der Eingeweide, Retention des Urins und Entzündung der benachbarten Theile sind die häufigsten Ursachen. Bisweilen ist sie schon durch sehr heftige diuretische Mittel, besonders durch Spanische Fliegen, hervorgebracht worden. Der Verfasser des Artikels *Cystitis* in *Parr's Medical Dictionary* behauptet, er habe einmal gesehen, dass sie nach einer Erkältung entstanden sey.

Ueber die Kurmethode der Blasenentzündung.

Je nach dem verschiedenen Grade der Blasenentzündung muss die Behandlung verschieden seyn. Sind die Symptome heftig, treten sie plötzlich auf, ist das sympathische Fieber bedeutend, der Puls voll, hart, frequent, dann ist die Entzündung acut und alle sogenannten antiphlogisti-

schen Mittel sind mehr oder weniger angezeigt. Allgemeine Blutentziehungen sind selten nöthig, meistens reichen Blutigel an's Mittelfleisch und Schröpfköpfe an die Lenden oder oberhalb des Heiligbeins hin, und ist dies der Fall, so sind diese örtlichen Blutausleerungen bei weitem den allgemeinen vorzuziehen, denn sie verschaffen dem kranken Theile in demselben Verhältniss, als Blut aus ihm ausgeleert wird, eine viel bedeutendere Erleichterung. Wenn aber Zeitverlust sehr schädlich werden könnte, wie z. B. wenn eine acute Blasenentzündung, mit Retention des Urins verbunden, die schleunigste Ausleerung des Urins erforderte, dann ist ein Aderlass vorzuziehen, weil er viel schneller wirkt, und Blutentziehungen das Einbringen eines Catheters erleichtern. Ist die Blasenentzündung mit einer Entzündung des Bauchfells verbunden, dann muss man auch zur Ader lassen. Nie sollte man es unterlassen Abführungsmittel, freilich aber nur solche, die die geringste Irritation hervorbringen, zu geben; Ricinus-Oel ist eins der besten Mittel, was man zu diesem Zwecke geben kann; nicht minder gut ist eine Mischung aus *Antimonium tartarizatum*, *Manna*, *Magnesia vitriolata* und *Magnesia alba*; gewöhnlich passt auch eine Gabe von *Hydrarg. submur.*, da aber das Quecksilber allein gegeben, den Mastdarm reitzen kann, so ist es gut, wenn man etwas *Pulvis antimonialis* *) oder selbst eine

*) *Rp. Sulphureti Antimonii in pulverem crassum triti.*

Cornu Cervi rasi, aa partes aequales.

Misce et injice ollae ferreae latae, igne rubenti et assidue agita, donec in materiam coloris cinerei urantur, quam ab igne aufer, et in pulverem tere,

kleine Gabe *Opium* damit verbindet. Dass Letzteres die Stuhlausleerungen verhindern sollte, davor braucht man sich nicht zu fürchten, denn ich könnte einige Beispiele erzählen, in denen es grade die entgegengesetzte Wirkung hervorbrachte; dies hängt hauptsächlich davon ab, wie viel man von jedem Mittel giebt, und wann man *Ricinus-Oel* oder andere Abführungsmittel hinterher nehmen lässt. Sollten wir häufige Stuhlausleerungen zu bewirken wünschen, so dürfen wir nicht mehr als einen bis anderthalb Gran Mohnsaft geben, sogar ein halber Gran möchte hinreichend seyn, und dann sollte man gleich darauf eine Gabe *Ricinus-Oel* oder ein anderes flüssiges Abführungsmittel nehmen lassen, und dies in kurzen Zwischenräumen, vielleicht aller zwei Stunden, wiederholen, bis Stuhlgang erfolgt. Ohne diese Vorsichtsmaasregeln, die reizenden und verstopfenden Eigenschaften des Mohnsafts ganz zu tilgen, anzuwenden, wäre dies das unpassendste Mittel, was man bei einer acuten Entzündung geben könnte. Erweichende Clystiere sind von ausgezeichnetem Nutzen, nicht allein, dass sie den Stuhlgang befördern, sondern auch indem sie inwendig als warme Bähungen dienen; sie lindern die Heftigkeit der Actionen in den entzündeten Theilen, denn sie erregen die reichlichsten Secretio-

et crucibulo loricato immitte, huic crucibulum aliud inversum, cui parvum sit in fundo foramen, luto conjunge, ignemque submista, quem ad calorem candentem sensim auge, et ita auctum serva per horas duas, denique materiam frigesactam in pulverem subtilissimum tere. S. Pharmacop. Dublin. pag. 86.

Anmerk. des Uebers.

nen in den benachbarten Organen, ohne die gelindeste Reizung zu erzeugen. Ich möchte rathen, sich ihrer viel häufiger, als es gewöhnlich geschieht, zu bedienen; drei Pinten oder zwei Quart warmes Wasser oder Haferabkochung, sollte man auf einmal einspritzen, hierdurch wird das *Colon* so erweitert, dass ich bisweilen gesehen habe, dass *Faeces*, die Wochenlang daselbst gesessen und selbst den stärksten Abführungsmitteln widerstanden hatten, dadurch fortgeschafft wurden. Auch Fomentationen auf die Schaamtheile und auf's Mittelfleisch sollte man anwenden, jedoch dürfen diese mittelst Flannels, der in heissem Wasser ausgerungen ist, nicht die Hitze eines warmen Bades übersteigen. Giebt es eine Krankheit, in welcher warme Bäder angezeigt sind, so ist dies gewiss bei einer Entzündung des Blasenhalses der Fall. Sind hinreichende Stuhlausleerungen erfolgt, und ist der Urin ausgeleert, so nimmt die Heftigkeit der Symptome in der Regel bedeutend ab, der Kranke muss sich dann ruhig zu Bett halten, und aufbrausende Salz-Tränkchen nehmen, die Fomentationen müssen häufig erneuert und die warmen Lendenbäder so oft, als die Schmerzen exacerbiren, wiederholt werden, zum wenigsten Abends und Morgens.

Ein 18 Jahr alter, sehr kräftiger Jüngling zog sich einen Tripper zu. Er war gewohnt, sehr lustig und unregelmässig zu leben, besonders viel Wein zu trinken; da er nun jetzt bei seinen Aeltern lebte, so konnte er in seiner gewöhnlichen Lebensart nichts ändern, weil er sonst fürchten musste, dass seine Krankheit entdeckt würde. Allmählig entstand ein sehr häufiger Drang zum Uriniren und Schmerzen da-

bei, und eines Abends, nachdem er die Freuden der Tafel mit einigen Freunden genossen hatte, konnte er keinen Tropfen Urin lassen. Dies hatte zwölf Stunden gedauert, und nun traten die bedenklichsten Symptome auf. Der Drang zum Uriniren war fürchterlich, allein trotz der heftigsten unwillkührlichen schmerzhaftesten Anstrengungen dazu, konnte auch nicht ein Tropfen Urin ausgeleert werden. In der hypogastrischen Gegend befand sich eine Geschwulst, auch war diese sehr schmerzhaft und empfindlich; das Fieber war heftig, der Puls hart, klopfend, das Gesicht roth, alle Symptome von Andrang des Bluts zum Kopfe bedeutend. — Ein Catheter ward eingebracht und verschaffte grosse Erleichterung, indem durch ihn ein Pint hochgefärbten Urins ausgeleert wurde. Zehn Unzen Blut wurden aus dem Arm gelassen und acht Blutigel an's Mittelfleisch gesetzt. Ich verordnete ihm eine Gabe *Hydrarg. submur.* und wiederholte Gaben Ricinus-Oel, ferner ein warmes Bad und immerwährende Fomentationen um die Schaamtheile und das Mittelfleisch. Dies war der Stand der Dinge an einem Freitag Morgen.

Am Abend desselben Tages hatte er mehrere Stuhlgänge gehabt und befand sich etwas ruhiger, Urinretention war noch immer vorhanden, seit der Applicirung des Catheters war kein Urin wieder ausgeleert; es wurden abermals durch den Catheter anderthalb Pinten Urin fortgeschafft. Das warme Bad wurde wiederholt, mit den Fomentationen immer fortgefahren und innerlich bekam er aufbrausende Salz-Tränken. — Den Sonnabend Morgen litt er wieder an Retention des Urins, und es wurde wie-

der durch den Catheter ein Pint Urin ausgeleert; in jeder andern Hinsicht befand er sich gut; er fuhr mit denselben Mitteln fort. Abends befand er sich noch besser, aber die Retention des Urins blieb immer dieselbe, die Symptome waren nicht dringend, obschon er den ganzen Tag über keinen Tropfen Urin gelassen hatte, der Catheter fand acht Unzen Urin in der Blase. Mit denselben Mitteln wurde fortgefahren. Er brachte die Nacht ziemlich zu und fing am Morgen natürlich zu uriniren an; von nun an besserte er sich immer mehr.

Während ich dieses jetzt schreibe, bin ich der Meinung, dass der Kranke wahrscheinlich weniger ausgestanden haben würde, wenn der Catheter in den ersten vier und zwanzig Stunden öfterer wäre eingeführt worden, etwa aller sechs bis acht Stunden, anstatt bloß Morgens und Abends. Als er zum zweiten Male angewendet wurde, enthielt die Blase ein Drittel mehr Urin, als da er zum ersten Male eingebracht wurde. Die Entzündung erzeugte die Retention, die Irritation aber, die in Verhältniss der Menge des angesammelten Urins zugegen war, steigerte die Entzündung und diese verstärkte wieder verhältnissmässig das Fieber; wäre daher der Urin öfterer entfernt worden, so würde die örtliche Entzündung schneller gelinder, und eben so schnell die allgemeine Krankheit gehoben worden seyn.

Einige Bemerkungen über das Verhalten der Kranken, nachdem die dringendsten Symptome der Blasenentzündung beseitigt worden sind, habe ich schon gegeben, es bleibt mir nur noch übrig hinzuzufügen, dass alle sogenannte anti-pflogistische Mittel gemeiniglich angezeigt sind,

dass man sie aber je nach der Eigenthümlichkeit jedes einzelnen Falles auswählen muss.

Haben Kranke lange an einer, mit Ausleerung eines klebrigen Schleims verbundenen Irritabilität der Blase gelitten, so kann man sagen, die Blase sey chronisch entzündet. Von diesen Fällen habe ich jedoch schon gesprochen. Manchmal ereignet es sich, dass sich diese chronische Entzündung in eine acute verwandelt, und so lange, als diese anhält, muss sie je nach der Heftigkeit der vorhandenen Symptome ebenso, wie eine gewöhnliche acute Blasenentzündung, behandelt werden. Jedoch mag es gut seyn zu bemerken, dass Fälle dieser Art sich gewöhnlich bei alten Kranken, die eine schwache Constitution haben, ereignen, und dass man daher mit dem Gebrauch der Lancette sehr vorsichtig seyn müsse, denn unter diesen Umständen hängt die Entzündung gemeiniglich von Irritation mit wirklichem Mangel an Kraft im System ab, so dass der Verlust von Blut nur schlecht ertragen werden kann; die hauptsächlich anzuwendenden Mittel müssen daher auf Entfernung dieser, die die Symptome steigernden Irritation beruhen. Anfälle dieser Art entstehen durch die Reitzung eines Steines in der Blase, durch plötzliche Erkältung, durch Unordnungen im Magen, durch Unregelmässigkeit im Essen und Trinken, durch Unordnungen in den Eingeweiden, in Folge von Anhäufungen von *Faeces* oder von dem örtlichen Reitz des in der Blase lange Zeit angesammelten Urins, den sich die Kranken auszuleeren vergeblich bemüht haben. Je nachdem eine oder mehrere dieser Ursachen eingewirkt haben, muss die Behandlungsart, nachdem der Urin, wenn eine Retention Statt fand, ausgeleert worden

ist, verschieden seyn, um die Irritation zu heben und die vollkommne Ruhe und Gesundheit des ganzen Systems wieder herzustellen.

Am meisten, glaube ich, leiden diejenigen Kranken an chronischer Entzündung der Blase, die oft von Urinretentionen heimgesucht werden, bei solchen Personen habe ich die Gefäße der innern Haut der Blase oft so mit Blut angefüllt gefunden, dass die ganze Oberfläche ein schwarzes Ansehn, was ohne Zweifel von an einzelnen Stellen Statt gehabten Extravasationen herrührte, hatte. Einmal behandelte ich einen Kranken, der mehrere Jahre an partiellen Retentionen des Urins, in Folge von einer kranken Vorsteherdrüse, gelitten hatte; die innere Membran der Blase war, glaube ich, in diesem Falle in dem eben beschriebenen Zustande, denn einige Tage nachdem ich angefangen hatte den Catheter einzuführen, wurde der Urin blutig, so bald ich die Blase mit dem Instrumente berührte; dies ereignete sich aber nicht, als die Blase gesund geworden war. Insofern als diese Leiden bloß durch Irritation von zurückgehaltenem Urin bedingt werden, haben wir weiter nichts zu thun, als Abends und Morgens den Catheter einzuführen und dies reicht völlig hin, sie zu heben.

Von der Retention des Urins.

Einige Schriftsteller haben behauptet, Retention des Urins sei eine sehr heftige und gefährliche Krankheit, allein dem ist nicht also, denn sie ist eigentlich gar keine Krankheit. Oft ist sie die Folge und oft die Ursach einer Krank-

heit, sie selbst aber für sich allein ist keine Krankheit. Retention des Urins entsteht bisweilen plötzlich, dann ist sie am vollkommensten und am beunruhigendsten, denn, obschon man sie geschwind heben kann, nimmt sie ihren Verlauf und tötet den Kranken in wenigen Stunden, wenn auch nicht mehr als etwa ein Pint Urin in der Blase ist. Ich werde ein Beispiel erzählen, wo der Kranke nach sieben und zwanzig Stunden starb. Bisweilen tritt sie allmählig auf, ist unvollkommen, nur ein kleiner Theil des täglich abgesonderten Urins wird zurückgehalten, die Blase erweitert sich nach und nach, um sich nach dem Urin zu richten, und in demselben Verhältniss, als sich die Blase erweitert, wird mehr und mehr Urin zurückgehalten. In diesem Zustande können die Kranken einige Jahre verharren; die Blase dehnt sich immer mehr aus. Einmal habe ich zehn halbe Pinten Urin einem Kranken, der gewiss seine Blase länger als zwei Jahr nicht vollkommen ausgeleert hatte, fortgelassen, und ich erinnere mich eines Beispiels, wo bei einer jungen Frau die Blase so ungeheuer ausgedehnt war, dass, als ein Catheter eingeführt wurde, achtzehn Pinten Urin ausgeleert wurden.

Es ist bekannt, dass, wenn eine vollkommene Retention des Urins Statt findet, und die Blase ganz angefüllt ist, kein Urin mehr secernirt wird; man hat geglaubt, dies rühre von dem mechanischen Druck des Urins auf die Papillen in den Nieren her. Bisweilen mag dies wohl die Ursach davon seyn, allein ich glaube, gemeiniglich ist dies nicht der Fall. Ich bin vielmehr geneigt zu glauben, dass bisweilen diese Unterdrückung in Folge von einer retrograden

Sympathie zwischen der Blase und den Nieren entstehe; auf diese Meinung kam ich durch die Beobachtung eines Falles, wo der Kranke an einer *Ischuria renalis* beider Nieren in Folge einer durch das Durchgehn eines Steines durch einen Harnleiter erzeugten Irritation litt. Einen ähnlichen Fall erinnere ich mich in einer Zeitschrift gelesen zu haben, ich kann mich aber in diesem Augenblick nicht darauf besinnen, wo. *Morgagni* spricht von Fällen der Art als von nichts Ungewöhnlichem. Findet eine selbst sehr heftige Irritation des Blasenhal- ses Statt, so ist die Menge des ausgeschiedenen Urins in der Regel sehr verringert, ohne dass etwas davon in der Blase zurückgehalten worden wäre. Krankheiten der Vorsteherdrüse vermindern auch oft die Sekretion des Urins. In allen diesen Fällen kann die Urinsekretion bloss durch den Nerven-Einfluss gehemmt seyn.

Ich bilde mir ein, dass dieselbe retrograde Sympathie zwischen der Blase und den Nieren, wie zwischen den Gedärmen und dem Magen existirt, denn ist an irgend einer Stelle der Durchgang durch die Gedärme entweder durch einen Bruch oder durch angesammelte harte *Faeces* verstopft, so entsteht Erbrechen, welches doch deutlich anzeigt, dass der Magen nicht im Stande ist, seinen natürlichen Verrichtungen vorzustehn.

Wird die Retention des Urins nicht durch die Kunst gehoben, so endet sie meistens tödtlich; jedoch ereignet sich dies nicht immer, denn bisweilen giebt die Blase hinten nach, der Urin wird in den Mastdarm ergossen und von da durch den After ausgeleert. In andern Fällen ergiesst sich der Urin in das Zellgewebe des

Mittelfleisches, es bildet sich ein Abscess, der nach aussen zu berstet, die Oeffnung wird fistulös und der Urin fliesst immer durch dieselbe aus. Gewöhnlicher aber, wenn sich der Urin in das Zellgewebe ergiesst, erfolgt extensiver Brand und Tod; gleichfalls tödtlich ist es, wenn sich die Blase so öffnet, dass sich der Urin in die Unterleibshöhle ergiesst.

Der Ausdruck „die Blase öffnet sich“ muss näher erklärt werden, man könnte sonst glauben, die Blase zerrisse in Folge von übergrosser Ausdehnung, was aber niemals der Fall ist. Eine kleine Stelle wird brandig, dann entsteht eine Trennung zwischen den lebendigen und toten Theilen durch den Process der Verschwärung, wodurch der Urin eine Gelegenheit zum Ausfliessen bekommt.

Man muss übrigens nicht denken, dass die Retention immer durch das Entstehen von Oeffnungen in der Blase tödtlich ende, denn ich habe zwei Kranke, die an Retention starben, geöffnet und gefunden, dass bei Beiden die Blase vollkommen gesund war. Aehnliche Beispiele findet man in den Schriften von *Morgagni*. Giebt die Blase nicht nach, so bemerkt man gewöhnlich, dass die Kranken in einem comatösen Zustande sterben, und dies, glaubt man, entstehe von der Uebertragung des Urins auf das Gehirn; ich habe mich aber überzeugt, dass die *Coma* blos durch einen unregelmässigen Andrang des Blutes zu den Gefässen des Kopfs entstehe, und dies ist wahrscheinlich die unmittelbare Ursach des Todes bei mehreren Kranken. Einige Kranke sterben auch bestimmt an Suffocation, indem die Luftzellen in den Lungen mit einer schäumenden Flüssigkeit angefüllt

werden. Die ungeheure Menge schäumender Flüssigkeiten, die ich unter diesen Umständen habe Kranken bei jeder Expiration zwei bis drei Stunden vor ihrem Tode auswerfen sehn, überzeugt mich, dass die Luft, welche sie einathmeten, niemals das Blut in den Lungen so angreifen konnte, und dies erhellte noch deutlicher aus dem lividen Ansehn ihres Gesichts, besonders aber ihrer Lippen; obschon die Kranken sich ihrer nicht bewusst waren, so machten sie doch die heftigsten Anstrengungen Luft einzuathmen, die Inspirationen selbst waren tiefer und voller, als ich sie je unter andern Umständen bemerkte. Folgendes ist ein sehr merkwürdiges Beispiel dieser Art.

Eines Sonnabends Nacht wurde ich zu einem muskulösen Mann von mittlern Jahren gerufen, der meistens verstopft war, übrigens aber sich stets der besten Gesundheit erfreut hatte. Er lag ausgestreckt im Bett und war vollkommen unempfindlich. Sein Ansehn zeugte von den deutlichsten Beweisen einer heftigen Congestion zum Gehirn; der Blick war dumm, die Augenbraunen in die Höhe gezogen, die Augenlider zum Theil geschlossen, die Augen nach oben fixirt, die Pupillen zusammengezogen; der Mund war etwas offen, die Mundwinkel herabgezogen; das Gesicht sah ungeheuer roth aus und die Oberfläche des ganzen Körpers fühlte sich heiss und trocken an. Er inspirirte so tief, dass man die Inspirationen mit Seufzern vergleichen konnte; sein Puls zählte 120 in einer Minute, er schlug voller und härter als ich irgend je einen gefühlt hatte; die Actionen seines Herzens waren so ungeheuer heftig, dass sie den ganzen Körper er-

schütterten, hätte ich auch mehrere Schritte von dem Kranken gestanden, so glaube ich doch, hätte ich seinen Puls nach den Bewegungen seines Kopfes zählen können.

Seine Frau sagte mir, dass er vor zehn oder elf Tagen immer über die heftigsten Kopfschmerzen und eine unüberwindliche Neigung zum Schlaf geklagt habe; dass alle Stuhlgänge hart und völlig schwarz wären, dass er aber seit drei bis vier Tagen gar keinen gehabt habe; dass er, wenn er aufwachte, gewöhnlich ässe und tränke und dann wieder einschlief; dass er etwa zwölf Stunden vor meinem Besuch ein halbes Pfund Beefsteaks, Bier und einige Gläser Wachholderbranntwein zum Frühstück genossen und später eine gute Mittagsmahlzeit zu sich genommen habe.

Ich fragte, wie es mit dem Uriniren aussähe, und seine Frau versicherte mir, sie habe ihn ein Pint oder mehr Urin diesen Tag auf einmal lassen gesehen, er sei ganz farblos gewesen.

Nachdem ich mich so von allen Umständen unterrichtet hatte, stiess ich meine Lancette in eine der Schläfen-Arterien und öffnete auch eine Vene am Arm; nachdem ich so an vierzig Unzen Blut ausgeleert hatte, schien sich der Kranke um Vieles besser zu befinden, sein Athem wurde natürlicher, sein Gesicht weniger geröthet und fühlte sich kühler an, er öffnete die Augen, erkannte seinen Bruder und einen seiner Freunde, hob seine Hand in die Höhe und rieb sich sein Gesicht, sagte mir, er befinde sich besser, sei nicht mehr so schläfrig, auch wären die Lichter seinen Augen nicht unangenehm. Sein Puls schlug noch immer sehr hef-

tig, war aber auf 96 in der Minute gesunken. Er trank einen Tassenkopf Limonade, und nahm eine Pille aus einer vollen Gabe *Hydrargyrum submurias* und *Pulvis antimonialis*, noch verschrieb ich ihm einen Trank aus *Infusum rosae* *) *cum Magnesia vitriolata* jede Stunde zu nehmen. In kaltes Wasser getauchte Tücher wurden immerwährend auf seinen Kopf gelegt, man schob ihm Polster in den Rücken, um ihn in einer sitzenden Stellung zu erhalten. Dies war der Zustand der Dinge etwa um acht Uhr Abends, und um zehn Uhr liess mir seine Frau sagen, er befinde sich noch ebenso, wie ich ihn verlassen habe. Ich befahl, mich mitten in der Nacht rufen zu lassen, wenn er wieder anfangen sollte schlafsüchtig zu werden, sie schickten aber nicht eher, als am nächsten Morgen, wo ich ihn im Sterben fand. Er sass auf im Bett, wie ich ihn verlassen hatte, sein Gesicht hatte mehr eine natürliche Farbe, die Lippen waren aber livide, die Augen geschlossen, ich öffnete eins und fand die Pupille stark zusammengezogen, als ich ein Licht vor das Auge hielt, so bewegte es sich, ich konnte aber nicht unterscheiden, ob die Bewegung willkürlich war oder nicht. Dann und wann verzogen gelinde Zuckungen die Muskeln des Gesichts, des Nak-

*) *Rp. Petalor. Rosae Gallic. siccator. ʒij*

Aquae bullient. ℥v

Acid. sulph. ʒj

Sacch. puriss. ʒij

Macera Petala cum aqua bulliente in vase fictili, quod plumbo non sit vitreatum, per horas quatuor; dein, affuso acido, liquorem cola, et adjice saccharum. S. Pharmacop. Dublin. pag. 54.

Anmerk. des Uebers.

kens und der Schultern. Er schwitzte etwas und liess sich über den ganzen Körper warm anfühlen. Der Puls war 98 in einer Minute, aber weniger voll und nicht so kräftig wie zuvor. Er schien nach Luft zu schnappen, denn obschon er sehr tief und voll einathmete, so schien es mir doch, als habe er Mangel an Luft. Athmete er ein, so machte die Luft ein Geräusch, als müsse sie sich durch zähen Schleim einen Weg bahnen, und athmete er die Luft aus seinen Lungen aus, so wurde eine so ungeheure Menge zäher Flüssigkeit mit ausgeworfen, dass sie aus Mund und Nasenlöcher herausströmte. Die Umstehenden sagten mir, er wäre bis etwa um zwölf Uhr vollkommen bei sich geblieben, dann aber hätte er aufgehört zu sprechen und seit vier Uhr wäre der Schaum aus seinem Munde herausgekommen. Dass sie nicht nach mir geschickt hatten, dafür wussten sie keinen Grund anzugeben. Das stehengebliebne Blut hatte eine starke Lederhaut und war von sehr fester Textur. Das Zucken der Muskeln im Gesicht, im Nacken und in den Schultern, so wie das eigenthümliche Athmen mit dem Auswurf jener zähen Flüssigkeit liess mich eine Krankheit in den Harnwerkzeugen vermuthen, ich wollte daher einen Catheter einführen, da ich aber erst einen von Hause holen musste, so starb der Kranke noch ehe ich zurückkam.

Da ich die Erlaubniss erhielt, den Leichnam zu öffnen, so zeichnete ich mir die folgenden Erscheinungen auf. Eine ungeheure Menge Blut floss aus, als ich einen Einschnitt quer über den Kopf machte, und da ich ringsherum den Schädel durchsägte, so verwundete ich zu-

fällig einen der seitlichen Blutleiter und nun floss eine so ungeheure Menge Blut aus, dass, glaube ich, hätte ich sie gemessen, mir Niemand glauben würde. Diese bedeutende Ausleerung verhinderte natürlich, dass ich die grossen Venen des Gehirns nicht mit Blut angefüllt fand, aber alle andern Gefässe waren voller Blut strotzend. Die ganze Substanz des Gehirns liess sich ausserordentlich fest anfühlen, die Medullarsubstanz hatte anstatt einer weissen Farbe, ein bräunliches Ansehn, ein Zeichen, dass selbst die kleinsten Gefässe viel Blut enthielten. Drückte ich einen Theil der Medullarsubstanz mit den Fingern, so drang von allen Stellen Blut hervor. Alle Ventrikel waren mit *Serum* angefüllt, aber nicht ausgedehnt, beide *Plexus choroides* und das *Velum interpositum* waren bedeutend geröthet. Als ich das Gehirn von der Grundfläche des Schädels entfernte und die Sehnerven durchschnitt, kamen aus den Central-Arterien derselben mehrere Tropfen Blut. Beide Nieren trugen deutliche Spuren von Entzündung. Die Blase schien vollkommen gesund zu seyn, sie enthielt etwas mehr, als ein Pint hellen Urins, der sie so ausgedehnt hatte, dass sie wie eine Trommel gespannt war. Eine Striktur in der Harnröhre verhinderte den Ausfluss des Urins völlig, nur mit der grössten Mühe konnte ich einen so feinen Strahl, als man sich nur einen denken kann, herausdrücken. Die Blase hatte nicht nachgegeben, auch war keine Stelle an ihr in Brand übergegangen.

Alle die Umstände von dem Tode dieses Mannes und der Leichenfund berechtigen mich zu glauben, dass die unmittelbare Ursach seines Todes Erstickung gewesen sey, und zwar er-

kläre ich mir dies so. Die reissend schnelle Bluthbewegung war die Ursach, dass das Blut schneller durch die Lungen getrieben wurde, als es oxygenirt werden konnte, und zu derselben Zeit, während dieser Mangel an Oxygen vorhanden war, war ihre Kraft, es sich anzueignen, geringer, weil die Capacität der Luftzellen, wegen der widernatürlichen Menge des zu ihnen zum Oxygeniren geschickten Blutes, und der Anhäufung des Blutes in den ernährenden Gefässen der Lungen selbst, verringert war. Da nun die Nieren, die Haut und die Lungen alle derselben Function vorstehen, so ereignet es sich, dass, wenn die Excretion in einem dieser Organe verringert ist, die Natur durch Verstärkung der Secretionen in andern Organen das Gleichgewicht wiederherstellt; weil nun in diesem Falle die Ausdünstung auf der Oberfläche des Körpers und die Urinsekretion unterdrückt waren, so bemühte sich nun die Natur die Exhalation aus den Lungen zu verstärken, es wurde aber eine bedeutendere Menge, als durch das Athmen fortgeschafft werden konnte, secernirt, sie sammelte sich in den Luftzellen an, bis sich am Ende so eine bedeutende Menge zähen Schleims eingefunden hatte, dass Erstickung erfolgen musste.

Die Frau des Kranken beging einen grossen Fehler, dass sie mir sagte, ihr Mann könne sehr gut uriniren, und ein andrer Umstand, der mich von der wahren Natur des Uebels ableitete, war der, dass ich mich erinnerte, denselben Kranken vor etwa einem Jahre an heftigen Kopfschmerzen, starken Andrang des Blutes zum Kopf und an einem sehr hartnäckigen

Nasenbluten behandelt und durch Abführungsmittel wiederhergestellt zu haben.

Ich glaube, kein Fall kann sich in Hinsicht der Schnelligkeit des Verlaufs mit diesem vergleichen, denn innerhalb sieben und zwanzig Stunden endete er tödtlich. Auch beweist er deutlich genug, wie Unordnungen in den Harnwerkzeugen Congestion zu den Gefäßen des Gehirns hervorbringen können.

Man glaubt, dass einige an Retention des Urins leidende Kranke durch vicarirende Secretionen wiederhergestellt worden sind. Ich habe eben erklärt, wie dies in einem geringen Grade entweder durch verstärkte Thätigkeit der Haut oder durch vermehrte Exhalation aus den Lungen, vor sich gehen könne, und meine eigne Erfahrung macht mich glauben, dass dies nie auf einem andern Wege geschehen könne, dennoch aber erzählen glaubwürdige Schriftsteller Fälle von Kranken, die, während sie an einer Retention des Urins litten, urinösen Schweiss bekamen und auch urinös aus dem Munde rochen. Ich wage nicht zu behaupten, dass sich dies nie ereignet habe und noch viel weniger, dass sich dies nie ereignen könne, aber in allen denjenigen Fällen, wo meine Kranken nach Urin rochen, konnte ich mich immer davon überzeugen, dass dieser Geruch von aus der Harnröhre ausgeflossenen und im Bette oder in den Kleidungsstücken angesammelten Urin herührte.

Morgagni erzählt einige Fälle von Urinretention, bei denen die Kranken während einer langen Zeit täglich eine Flüssigkeit aus dem Magen wegbrachen, die nach Urin schmeckte und nach Urin roch und die, wie er glaubte,

von dem Magen secernirt wurde; ich aber bin geneigt zu glauben, dass, wenn man sich wirklich nicht teuschte, die ausgedehnte Blase eine Adhesion mit den hoch oben im Unterleibe gelegenen Gedärmen oder vielleicht mit dem Magen selbst eingegangen war, und dass in Folge davon Verschwärung eine Communication zwischen beiden Organen gebildet hatte, so dass wirklich Urin aufwärts in den Magen drang und durch Brechen ausgeleert wurde. Ereignete sich dies nicht, so müssen wir nach *Dr. Darwins* geistvoller Theorie eine umgekehrte Ordnung der Absorbtion voraussetzen. *Darwin* behauptet, dass bei der Zuckerharnruhr die absorbirenden Gefässe der Blase eine umgekehrte Thätigkeit annähmen und den Chylus, den sie in den Gedärmen absorbirten, zur Blase führten. Können nun die absorbirenden Gefässe des Mesenteriums eine umgekehrte Thätigkeit annehmen, dann kann auch Urin aus dem Munde ausgeleert werden, wenn die absorbirenden Gefässe der Blase jenen, während sie sich in diesen umgekehrten Zustand befinden, Urin zuführen.

Von den Symptomen der Retention des Urins.

Retention des Urins ist dann vorhanden, wenn sich ein heftiger schmerzvoller Drang zum Uriniren, und heftige, aber vergebliche Anstrengungen, in Zwischenräumen, die Blase zu entleeren einstellen. Die hypogastrische Gegend ist gespannt und schmerzt bei äusserm Druck. Man kann auch die ausgedehnte Blase mit einem

in den Mastdarm eingebrachten Finger fühlen, drückt man zu gleicher Zeit mit der Hand von aussen oberhalb der Schaamtheile auf die Blase, so kann man ein Schwappern fühlen. Oft ist Fieber und ein voller, harter Puls damit verbunden. Bisweilen findet eine bedeutende Congestion des Blutes zu dem Kopfe statt, das Gesicht ist dann hochroth und der Puls gemeiniglich eigenthümlich voll, hart, rollend und rapid. In den letzten Stadien dieser Krankheit sind die Kranken oft comatös und haben gelinde Convulsionen; sind sie nicht comatös, so leiden sie oft an Erbrechen und Schlucken, letzteres ist ein sehr böses Symptom, denn es deutet in der Regel auf Brand hin. Die Fiebersymptome gleichen völlig denen, die bei allen übrigen inflammatorischen Krankheiten vorkommen, haben sie aber eine Zeitlang angehalten, so nehmen sie in der Regel den Character der die schlimmsten Stadien des Typhus begleitenden an, vorzüglich die dunkelbraune trockne belegte Zunge und den trocknen braunen Schmutz auf den Zähnen und den Lippen. Diese letztern Symptome treten so gewöhnlich auf, nachdem das System eine gewisse Zeitlang an Unterdrückungen von Stoffen, die ausgeschieden werden mussten, als Eiter, *Faeces* oder Urin, gelitten hat, dass man sie Retentionssymptome nennt.

Selten kann man die ausgedehnte Blase durch den Mastdarm fühlen, Anschwellung der Vorsteherdrüse, über welche hinaus der Finger nicht reichen kann, verhindert dies meistens. Es giebt Beispiele, wo Wundärzte eine angeschwollene Vorsteherdrüse für die Blase gehalten haben. Ich kenne einen Fall, wo man die ausgedehnte Blase nicht durch den Mastdarm so deutlich als

gewöhnlich durchfühlen konnte, obschon sie sich von dem Becken in den Unterleib wie eine schwangere Gebärmutter in die Höhe gehoben hatte. *Abernethy* hat dies auch beobachtet und sagt, dies wäre ein Grund für die Punktur der Blase oberhalb der Schaamgegend. Die Unfähigkeit zu uriniren variirt sehr in den verschiedenen Fällen von Retention; bisweilen treiben selbst die heftigsten Anstrengungen nicht einen einzigen Tropfen heraus; in andern Fällen wird ein Theil des Urins immer ausgeleert; wieder in andern lassen die Kranken täglich so viel, als ob keine Retention vorhanden wäre, und manchmal ist bei Kranken der Anschein von einer Retention des Urins so weit entfernt, dass sie viel mehr an einer *Incontinentia Urinae* zu leiden scheinen, denn der Urin fließt eben so schnell, als er secernirt wird, aus der Blase aus. Auf diese Umstände muss man wohl achten, denn sonst kann man denken, der Kranke leide an Strangurie oder an Incontinenz anstatt an Retention des Urins.

Dasjenige Symptom der Retention des Urins, was am wenigsten teuscht, ist die Geschwulst und Empfindlichkeit oberhalb der Schaamtheile, bei sehr fetten Kranken ist dies aber auch bisweilen dunkel; einmal sah ich einen übrigens sehr geschickten Wundarzt seine Hand auf die hypogastrische Gegend eines magern Kranken, der an Urinretention litt, legen und erklären, seiner Meinung nach wäre sehr wenig Flüssigkeit in der Blase, als aber ein Catheter eingeführt wurde, flossen acht halbe Pinten Wasser ab. Ich habe diese Bemerkungen nur gemacht, um zu zeigen, dass man etwas Sorgfalt anwenden müsse, um die Blase oberhalb der Schaam-

theile zu fühlen; denn bisher ist dies noch von Niemanden geschehen. Die Spitze des Blasengrundes ist es, die vorwärts rückt und gegen die allgemeinen Bedeckungen des Unterleibes drückt, wenn die Blase von Urin ausgedehnt ist. Ist nicht viel Urin in der Blase, so fühlt man sie in der hypogastrischen Gegend, aber in demselben Verhältniss, als die Quantität des Urins zunimmt, steigt der Blasengrund höher und höher, bis er am Ende, wie ich gesehen habe, den Nabel erreicht.

Von den Ursachen der Retention des Urins.

Die Ursachen sind doppelt; entweder nemlich fehlt es der Blase an Kraft zum Austreiben des Urins, oder es ist eine unüberwindliche, den Ausfluss des Urins verhindernde Verstopfung vorhanden. Der Mangel an expulsiver Kraft entsteht entweder durch eine totale Lähmung, oder durch einen blossen Verlust der Schnelkraft, in Folge von Verdrehungen des *Muscul. Detrusor*. Die mechanischen Verstopfungen sind sehr zahlreich, als Krampf und Entzündung des Schliessmuskels der Blase, oder des membranösen Theils der Harnröhre; ein Blutgerinsel oder ein Stein in der Blase; ein in einem Theil der Harnröhre stecken gebliebener Stein; Strikturen dieses Kanals; Krankheiten der Vorsteherdrüse oder ein Geschwür in der Nähe des Afters.

Alles dieses sind die unmittelbaren Ursachen von Urinretention, da wir aber finden werden, wenn wir zur Behandlung dieser Krank-

heit kommen, dass die Entfernung dieser unmittelbaren Ursachen eine Hauptsache ist, so wird es gut seyn, hier der entfernten Ursachen oder derjenigen, welche die unmittelbaren Ursachen der Urinretention in Thätigkeit bringen, zu erwähnen. Reiner Krampf der Harnröhre oder des Schliessmuskels der Blase entsteht oft durch den Gebrauch der spanischen Fliegen, entweder wenn man sie in der Form eines Pflasters auf die Oberfläche des Körpers legt, oder wenn man sie innerlich giebt; ganz dieselbe Wirkung bringt auch zuweilen ein Fieber, oder Unordnungen in den Verdauungs-Organen, Verletzungen des Rückgrats, Fracturen oder Verrenkungen der untern Extremitäten, Reitzungen von Strikturen, durch das nothwendige Einbringen von Bougies veranlasst, hervor und wirken diese Ursachen länger fort, so ist es auch sehr leicht möglich, dass sie eine Entzündung hervorrufen, zumal wenn schon vorher in der Harnröhre oder in der Vorsteherdrüse eine Krankheit vorhanden war.

Die Application von Aetzmitteln, um Strikturen in der Harnröhre zu zerstören, hat schon sehr oft Krampf und Entzündung und mithin Retention des Urins erzeugt; dieselbe Wirkung haben auch oft unpassende Einspritzungen, um einen Tripper zu heilen, hervorgebracht. Fieber, Unordnungen in den Verdauungs-Organen und Verletzungen des Rückgrats wirken auch auf andre, als die eben angegebene Art, sie erzeugen manchmal Retention des Urins, indem sie die Blase lähmen oder sie ihrer Irritabilität berauben, und ich bin geneigt zu glauben, dass Fieber, zumal jenes von der typhösen Art, öfterer als man gewöhnlich annimmt, Retention

des Urins erzeugt. Ein Freund hat mir versichert, der *Dr. Clark* von *Newcastle-upon-Tyne* habe dies so oft gefunden, dass er in der letzten Zeit seines Lebens keinen Fieberkranken besucht habe, ohne sich von dem Zustande seiner Blase durch das Auflegen seiner Hand auf die hypogastrische Gegend zu unterrichten.

Von der Behandlung der Retention des Urins.

Als ich von der Behandlung der Entzündung der Blase sprach, setzte ich die Behandlung der durch Krampf und Entzündung bedingten Retention des Urins so weit auseinander, dass nur sehr wenig Bemerkenswerthes hinzuzufügen ist, denn dieselbe Behandlung ist erforderlich, der Krampf und die Entzündung mag nun entweder den Schliessmuskel der Blase oder irgend einen andern Theil der Harnröhre befallen. Unter allen diesen Umständen von durch Entzündung oder Krampf erzeugten Urinretentionen passen am allerbesten warme Bäder, milde, aber sicher wirkende Abführungsmittel, *Anodyna*, und vielleicht Blutausleerungen. Da ich schon die Vorsichtsmaassregeln gegen den Gebrauch der Lancette angeführt und eben gesagt habe, Blutausleerungen könnten manchmal nützlich seyn, so ist dies ein Beweis, dass ich glaube, dass es Fälle giebt, wo Blutausleerungen mehr als alle übrigen Mittel nützen und dann müssen sie oft wiederholt werden. Um zu zeigen, dass ich keineswegs gegen vernünftig angestellte Aderlässe eingenommen bin, braucht

man nur die letzte Krankengeschichte zu lesen, um zu sehen, dass ich gleich in dem ersten Augenblick vierzig Unzen Blut wegliess; auch weiss ich sehr wohl, dass es Fälle von Urinretention giebt, wo der Kranke in Lebensgefahr ist, wo der Puls ungeheuer voll, hart, stark und rapide ist, wo ein starker Andrang des Blutes zum Kopf Statt findet, und heftiges Fieber, und wo der Kranke sicher stirbt, wenn man nicht nach dem einzigen Rettungsmittel, nemlich nach der Lancette greift.

Warme Fomentationen und warme Bäder empfiehlt man gemeiniglich bei dieser Krankheit. Die Erfahrung beweist, dass man grosses Zutrauen zu diesen Mitteln haben könne, da mir aber mehrere Kranke, die an der Harnröhre litten, sagten, sie hätten einen weit grössern Nutzen vom Baden mit kaltem Wasser als vom Baden mit warmem Wasser empfunden, so glaube ich, dass es einige Fälle von Urinretention geben mag, bei denen kaltes Wasser an das Mittelfleisch gebracht den grössten Nutzen stiften würde. In dieser Meinung wurde ich noch mehr dadurch bestätigt, dass ich in *Dr. Thomas Marrejat's Therapeutics* las: „das „letzte Hülfsmittel ist Eintauchen der Füsse in „kaltes Wasser.“ Vielleicht kann die Art, in welcher es hier erwähnt wird, eine gute Regel für die Anwendung desselben in der Zukunft seyn. Ich kenne übrigens keinen Einwurf, den man gegen die Anwendung desselben machen könnte, wenn der Puls voll, hart und schnell ist und wenn die Temperatur des ganzen Körpers bedeutend erhöht ist; denn da man gefunden hat, dass kalte Begiessungen während der Hitze bei einem Fieber die allgemeine Irritation

heben und Schweiss hervorbringen; so glaube ich, würden sie dieselben guten örtlichen Erfolge haben, wenn man sie unter den oben erwähnten Umständen anwendete.

Folgendes ist ein Beispiel von Irritation und Entzündung des membranösen Theiles der Harnröhre, die so bedeutend durch das Einbringen eines Bougies gesteigert wurden, dass eine sehr heftige Retention des Urins entstand.

Ein etwa 25 Jahr alter Mann, der eine ausgezeichnet gute Constitution hatte, frug mich wegen einer Striktur um Rath. Nachdem ich ein Bougie eingebracht und nach den Symptomen gefragt hatte, um mich genau zu unterrichten, versicherte ich ihm, es sey keine Striktur vorhanden, und bemühte mich, ihn von einer mechanischen Behandlung abzurathen, indem ich ihm sagte, dass seine Ausschweifungen in der Liebe, seine unordentliche Lebensart, und die häufigen Tripper, die er gehabt hätte, eine bedeutende Irritation und Entzündung in der ganzen Länge des membranösen Theiles der Harnröhre erzeugt hätten. Nach drei Wochen kam er wieder zu mir und sagte, er wäre nun gewiss davon überzeugt, dass er eine Striktur habe, denn ein Anderer habe ihm gerathen, grosse Gaben von Cubeben zu nehmen, da aber nach dem Gebrauche dieses Mittels sein Uebel sich verschlimmert habe, so habe er versucht, ein Bougie in die Blase zu bringen, wonach eine bedeutende Blutung entstanden wäre, das Bougie wäre aber nur sechs Zoll tief hineingegangen und Jener habe ihm nun versichert, dass eine Striktur vorhanden sey. Ich sagte ihm nun, dass, da die Cubeben die früher vorhandene Entzündung verstärkt hätten, jeder Ver-

such, ein Bougie einzubringen, Urinretention bewirken könne. Da ich ihn aber nicht zufrieden zu stellen vermochte, so brachte ich ein Bougie von mittlerer Grösse mit der grössten Leichtigkeit und ohne allen Anstoss in die Blase, das Einführen war viel leichter als das Herausziehen, denn der ganze membranöse Theil des Kanals war so heftig krampfhaft afficirt, dass der Theil des Bougies, der bis jenseit des *Bulbus* der Harnröhre gedrungen war, ganz platt gedrückt wurde. Es war Abend, als er zu mir gekommen war, und ich rieth ihm, bevor er zu Bett ging, ein warmes Bad zu nehmen. Am andern Morgen liess er mich bitten, ihn zu besuchen, denn er habe die ganze Nacht hindurch keinen Urin lassen können. Ich fand ihn in einem heftigen Fieber, sein Gesicht war geröthet, selbst seine Augen sahen roth aus, der Puls war voll und hart, und der Drang zum Uriniren sehr heftig. Zwölf Unzen Blut wurden aus dem Arm gelassen, Blutigel an das Mittelfleisch gesetzt, innerlich bekam er eine Unze Ricinus-Oel, ein Quart warmes Wasser wurde durch den After eingespritzt, und als dieses fortgegangen war, ein Clystier mit etwas Mohnsaft-Tinktur. Fomentationen wurden gemacht und sobald als möglich wurde er in ein warmes Bad gesetzt. Nach sechs Stunden sah ich ihn wieder. Er befand sich viel besser und hatte Urin gelassen, bald nachdem er aus dem Bade gekommen war. Immer aber hatte er noch Strangurie. Mit den Fomentationen musste er fortfahren; um zwölf Uhr sollte er wieder ein Bad nehmen, auch sollte er recht viel Gerstenwasser trinken, nichts als Reiss mit Milch essen, und aller vier Stunden ein aufbrausendes

Salz-Tränkchen mit etwas *Tinct. Opii* und *Vin. antim. tartar.* nehmen. Unter dieser Behandlung kehrte die Retention des Urins nicht wieder; auch die Strangurie verschwand nach zwei Tagen,

Dieser Fall spricht für die guten Wirkungen der angewendeten Mittel und beweist, wie schädlich es sey, den Catheter in allen Fällen von Urinretentionen zu gebrauchen. Der Catheter wurde zwar bei diesem Kranken nicht angewendet, wir sahen aber die bedeutende Irritation, die das Bougie hervorbrachte, und können nicht voraussetzen, dass der Catheter weniger schädlich gewirkt haben würde. Wahrscheinlich würde man ihn gar nicht haben einführen können, oder wäre dies wirklich gelungen, so würde eine zweite und viel hartnäckigere Retention entstanden seyn.

Durch Entzündung und Krampf bedingte Retention des Urins wird gewiss beinah immer durch warme Bäder, anodyne Clystiere, milde aber kräftig wirkende Abführungsmittel, und durch Blutausleerungen beseitigt. Der berühmte *Pott* war hiervon so fest überzeugt, dass er sagt: „Es mag Fälle geben, die dieser Kurmethode widerstanden und ihr nicht gewichen sind, mir aber sind nie dergleichen vorgekommen. Auf der andern Seite habe ich so bedeutenden und anhaltenden Schaden von dem zu frühen Gebrauch des Catheters gesehn, dass es besser für den Kranken gewesen wäre, wenn er gleich anfangs gestorben wäre, als dass er noch alle die Leiden, die mit einem kranken oder verletzten Blasenhalse unabwendbar verbunden sind, ausgestanden hätte.“

Heister *) verdammt auch die gewaltsame Einführung des Catheters in einigen Fällen von Urinretention: „Sind der Hals und die Schliessmuskeln der Blase heftig entzündet, so ist der Durchgang für den Urin bisweilen so fest verschlossen, dass der Catheter durchaus nicht in die Blase eingebracht werden kann, und erzwingt man dies gewaltsamer Weise, so werden dadurch nicht allein die Entzündung und die Schmerzen vermehrt, sondern es können sogar anfangender Brand und selbst der Tod dadurch bewirkt werden.“

Von der Behandlung der Urinretention mit der *Tinctura ferri muriatici*.

Man hat sehr oft diese Tinktur zur Hebung von Urinretentionen, die durch den Krampf einer Striktur bedingt wurden, empfohlen; sie soll den Krampf auf eine bisher noch unerklärliche Art lösen. Ich kann nicht umhin, hier zu bemerken, dass es mir scheint, dass die Fälle, in denen dieses Mittel half, entweder etwas Besonderes, was man sich noch nicht hat hinreichend erklären können, gehabt haben müssen, oder dass die Verdienste dieses Mittel weit überschätzt worden sind. Eher bin ich geneigt, das Letztere zu glauben, denn die Idee, diese *Tinctura ferri muriatici* zu geben, steigt selten in

*) *S. Laurentii Heisters Chirurgie. Nürnberg, 1743. Pag. 785.*

Anmerk. des Uebers.

dem Gemüthe Jemandes auf, ohne dass er sich nicht des mit dem grössten Rechte berühmten Herrn *Cline's* erinnerte. Es ist sehr wahrscheinlich, dass der Herausgeber der *Pharmacopoea Chirurgica* ohne weitere Absicht die Empfehlungen *Cline's* dieses Mittels anführte, und ist dies der Fall, so kann man sich leicht erklären, wie es gekommen sey, dass die *Tinctura ferri muriatici* einen so grossen Ruf erlangt habe.

Verschiedene meiner besten Freunde habe ich gefragt, was sie für Wirkungen von der Anwendung dieses Mittels bei Urinretentionen gesehen hätten, und Alle, ausser Einem, haben mir einstimmig versichert, sie hätten nie eine Besserung darnach entstehn gesehen. Mein Freund, ein Arzt, behauptete, bisweilen habe es Besserung bewirkt, indem der Urin darnach geflossen sey; merkwürdig aber ist es, dass ich bald nach dieser Unterredung einen Kranken an Urinretention mit ihm gemeinschaftlich behandelte, dem wir auf sein besonderes Verlangen die *Tinctura ferri muriatici* verordneten, allein sie verursachte sehr unangenehme Folgen. Sie regte den Puls auf, erzeugte einen ungeheuren Durst, allgemeine Irritation, und eine heisse trockne Haut, mit einem Worte, es entstand das heftigste Fieber darnach. Dies war der Zustand des Kranken den Morgen darauf, nachdem wir ihn zum ersten Mal gesehn hatten. Anstatt der Tinktur erhielt er *Magnesia vitriolata* mit *Infusum rosae*. Nachdem er diese Arznei etwa neun Stunden gebraucht hatte, befand er sich viel besser und konnte uriniren. Mein Freund war jedoch von der guten Wirkung der *Tinctura ferri muriatici* so eingenommen, dass

ich ihn nicht überzeugen konnte, dass sie jene unerwünschten Wirkungen hervorgebracht habe, er verschrieb sie daher zum zweiten Male und abermals brachte sie dieselben Wirkungen hervor, auch erneuerte sich die Retention des Urins. Dem Kranken wurde wieder durch obige Mixtur geholfen, allein mein Freund verordnete seine Tinctur zum dritten Male und mit ganz demselben Erfolg. Nun brauchte der Kranke meine Salzmixtur so lange fort, bis er sich für genesen hielt.

Die Wirkungen, die die *Tinctura ferri muriatici* in dem eben erzählten Falle hervorbrachte, gleichen ganz denen, welche nach dem Missbrauch tonischer Mittel, vorzüglich aber solcher, die Stahl enthalten, entstehen. Ich wage zu behaupten, dass es kein Individuum giebt, was an Weintrinken gewöhnt, sich nicht erinnern sollte, dass derselbe Wein ihm manchmal Fieber erregt, die Poren der Haut zusammengezogen und dadurch Unterdrückung der Hautthätigkeit und allgemeine Irritation veranlasst hat, der zu andern Zeiten bei ihm grade die entgegengesetzten Wirkungen hervorbrachte, die Irritation hob, die Hautporen erschlaffte, die Hautthätigkeit beförderte und eine angenehme Wärme über den ganzen Körper verbreitete. Diese verschiedenen Wirkungen ganz desselben Weines hängen einzig und allein von dem verschiedenen Zustande, in dem sich der Magen befindet, ab. Dieselben verschiedenen Wirkungen habe ich vom *Decoctum Cinchonae* oder *Infusum Gentianae compositum* gesehn, und auf dieselbe Art können wir es uns rationell erklären, woher es komme, dass die *Tinctura ferri muriatici* in einigen Fällen von durch Krampf einer Striktur bedingten

Retention des Urins nützlich seyn könne, während sie in andern Fällen alle Symptome verschlimmert. Entstand der Krampf der Striktur durch Irritation im Magen oder im ganzen System, und war diese Irritation so, dass die *Tinctura ferri muriatici* sie entfernen konnte, dann wird sich der Krampf der Striktur lösen und der Urin ausfliessen können, und umgekehrt. Da man die Wirkungen der *Tinctura ferri muriatici* nie vorauswissen kann, so sollte man auf den Erfolg der ersten oder zweiten Gabe derselben sehr sorgfältig achten; sollte sie Irritation zu erregen scheinen, so müsste man sie augenblicklich aussetzen, sollte sie aber die vorhandene Irritation mässigen, dann müsste man sie fortgehen. Der Kranke, von dem ich erzählte, dass ihm die Tinktur schlecht bekommen sey, war jung, kraftvoll und hatte die beste Constitution, will man daher von diesem Fall auf andere schliessen, so muss man voraussetzen, dass sich dieses Mittel besser für Personen, die eine schwache, irritable Constitution haben, welches gemeiniglich bei solchen Kranken, die in spätern Jahren ihres Lebens an Strikturen leiden und deren Magen eines kräftigen, eigen thümlichen Reitzes bedarf, der Fall ist, passt.

Von der Behandlung der Urinretention mit Tabacksblättern.

Die allgemein bekannten Wirkungen der Tabacksblätter bei eingeklemmten Brüchen den Krampf zu heben, und das Zurückbringen der-

selben zu erleichtern, sprechen für den Nutzen, den sie wahrscheinlich bei Urinretentionen bewirken würden und ich halte sie für ein schätzbares Hülfsmittel bei dieser Krankheit. In dem sechsten Bande der *Medico-Chirurgical Transactions* steht eine Abhandlung von Herrn *Earl*, worin er drei Fälle von Urinretentionen anführt, bei denen Einspritzungen eines Aufgusses von Tabacksblättern in den Mastdarm die besten Wirkungen thaten, nachdem die *Tinctura ferri muriatici* vorher, aber ohne allen Erfolg, gegeben worden war. Einer dieser Kranken wurde von drei verschiedenen Anfällen durch den Taback geheilt, also sind es eigentlich fünf Beispiele, in denen er sich nützlich bewies. Die Art der Anwendung und die Wirkungen desselben lernt man am besten aus folgendem Falle kennen.

Ich wurde zu einem jungen Mann, der an Urinretention litt, gerufen; seit Jahren hatte er an Strikturen gelitten, konnte aber immer seinen Urin lassen, bis er endlich diesen Morgen, als er aufstand, nicht im Stande war, seine Blase auszuleeren. Er war gewohnt gewesen ein dünnes fischbeinernes Bougie einzubringen, allein jetzt versuchte er dies vergeblich. Er rief einen in der Nachbarschaft wohnenden Apotheker herbei, der sogleich versuchte einen Catheter einzubringen, er wendete aber eine so grosse Gewalt dabei an, dass eine bedeutende Menge Blut, aber kein Urin ausfloss. Nun wurde er am Arm zur Ader gelassen, und ihm eine eröffnende Medicin verordnet, da er aber darnach noch immer nicht uriniren konnte, so wurde ich gerufen.

Etwa drei Uhr war es, als ich ihn sah; die Retention hatte von der vorhergehenden Nacht an gedauert. Er blutete noch immer aus der Harnröhre und hatte einen sehr heftigen Drang zum uriniren. Ich verordnete ihm die *Tinctura ferri muriatici* und liess ihn in ein warmes Bad setzen. Er nahm zehn Dosen von der Tinktur, ohne etwas anders als Ekel darnach zu verspüren. Ich versuchte nun, ein Bougie einzubringen, als ich es aber etwa acht Zoll tief eingeführt hatte, so verliess es den richtigen Weg, und ich konnte durch den in den Mastdarm eingebrachten Finger entdecken, dass es sich zwischen der Blase und dem Mastdarm befand. Augenblicklich zog ich das Bougie, welches, obschon ich es mit der grössten Sorgfalt und Leichtigkeit eingeführt hatte, ungeheure Schmerzen verursachte, heraus, und verordnete einen Aufguss von Tabacksblättern, in dem Verhältniss von einer Drachme auf acht Unzen, als Clystier. Ich musste ihn verlassen, um einen Kranken etwas ausserhalb der Stadt zu besuchen, als ich aber nach zwei Stunden zurückkam, sagte man mir, dass kurze Zeit nach der Einspritzung des Clystiers der Kranke sehr schwach geworden sey und bedeutend geschwitzt habe, und während dieser Zeit sey der Urin in einem Strom abgeflossen.

Tabacksrauch bringt dieselbe Wirkung hervor wie der Aufguss, ich glaube aber, Letzterer ist vorzuziehen, weil ich mich eines Falles erinnere, wo der Rauch nicht eher wirkte, als bis man eine ungeheure Menge angewendet hatte, und dann stellten sich plötzlich sehr beunruhigende Symptome, die zwei Stunden lang ohne Unterbrechung anhielten, ein. Vielleicht

hat sich dies nur zufällig ereignet, allein man muss doch darauf achten und nie den Rauch zu früh anwenden. Der sicherste Plan für die Anwendung desselben wird immer der seyn, eine Zeitlang zu warten, nachdem man eine mässige Menge eingebracht hat, um zu sehen, ob eine noch grössere Menge nöthig sey.

Von der Behandlung der Urinretention mit Instrumenten.

Obschon der vernünftige Gebrauch der bisher erwähnten Mittel selten die Heilung einer Urinretention, die durch Krampf oder Entzündung bedingt wurde, nicht bewirken wird, so giebt es doch Fälle, die durchaus das Einführen von Instrumenten erfordern. Haben Krampf oder Entzündung die Harnröhre fest verschlossen, so glaube ich wird nichts weniger als mechanische Erweiterung durch Instrumente den Ausfluss des Urins bewirken. Ich sage Instrumente, denn der Urin muss mechanisch wirken, der zurückgehaltene Urin ist das beste mechanische Mittel, was man sich nur denken kann; wie jede andere zusammengedrückte Flüssigkeit muss er nach allen Richtungen hin drücken, um sich einen Ausweg zu bahnen; daher können wir vermuthen, dass kein Punkt an dem Blasenhalse oder an der Striktur, welchen der Urin berührt, unversucht gelassen wird. Gleichfalls können wir voraussetzen, dass der Urin sich einen Weg bahnen wird durch Oeffnungen, wo hindurch kein fester Körper, selbst wenn er falsch gelei-

tet wurde, dringen könnte; ferner, dass, wenn etwas Urin durchdringt, dieser eine fernere Erweiterung bewirken würde, und dass man von diesem Umstand durch die Menge des sich vermehrenden Urins den grössten Vorthail ziehen könnte; und endlich, dass, wenn der Durchgang auch einen gewundenen Lauf haben sollte, dies für den Urin kein Hinderniss seyn könne, ob- schon es das Einführen von Instrumenten ver- hinderte. Betrachten wir aber diesen Gegen- stand von einer andern Seite, so können wir nicht anders, als den grossen Vorthail von In- strumenten in einigen Fällen einsehen und die absolute Nothwendigkeit der Anwendung dersel- ben in andern anerkennen.

Das Oeffnen der Schliessmuskeln der Blase im gesunden Zustande scheint aus drei Acten zusammengesetzt zu seyn. Der Urin stellt ei- nen Ball vor, um den sich der *Musculus detru- sor urinae* zusammenzieht und die Schliessmus- keln öffnet; zweitens, eine durch die zum Theil erweiterten Schliessmuskeln gedrängte Urinsäule expandirt dieselben noch mehr; und drittens, in den Schliessmuskeln selbst tritt ein gewisser Grad von Erschlaffung ein, der das Fortschrei- ten jener beiden andern Ursachen noch begüns- tigt. Ist der Urin aber länger als gewöhnlich zurückgehalten, so ereignet es sich oft, dass kei- ne der erwähnten Ursachen den Ausfluss des Urins zu bewirken vermag, der Schliessmuskel kann nicht erschlafft werden, denn er ist krampf- haft afficirt, und ist er auch etwas geöffnet, so kann doch der Druck des Urins ihn nicht mehr ausdehnen, und endlich verhält es sich mit dem *Musculus detrusor urinae*, so wie mit allen an- dern Muskeln, sind sie nemlich eine gewisse

Zeit hindurch in Thätigkeit gewesen, so wirken sie nachher entweder mit verminderter Kraft oder gar nicht. Fomentationen, warme Bäder, Abführungsmittel, Opiate und Blutausleerungen bekämpfen oft eine Irritation, die Krampf in den Schliessmuskeln erzeugte; es giebt aber eine Art von durch Urinretention erzeugter Irritation, die nur durch die Ausleerung des Urins gehoben werden kann, daher können so lange, als der Urin die Schliessmuskeln reizt, alle erwähnten Mittel keinen oder nur einen sehr geringen Nutzen auf die Hebung des Krampfes ausüben, und ist der *Musculus detrusor urinae* einmal erschlafft, so kann er nur seine Kraft dadurch wieder erlangen, dass er sich contrahiren kann, welches aber so lange, als der Urin ihn ausdehnt, nicht geschehen kann. Ist nun der Krampf in den Schliessmuskeln durch die Reizung des Urins unterhalten, so muss ein Instrument eingeführt werden, um die Schliessmuskeln zu öffnen, denn auf eine andere Weise kann der Urin nicht fortgeschafft werden; ist dies aber wenigstens nur einmal geschehen, so können warme Bäder, schmerzstillende Mittel und Abführungsmittel das Wiederauftreten des Krampfes und der Retention verhüten.

Die Wirkungen des zurückgehaltenen Urins kann man sich durch die Erscheinungen bei Hämorrhoiden erklären. Der Schliessmuskel des Afters ist irritirt und drückt auf einen Knoten, der Schmerz in dem Knoten irritirt den Schliessmuskel noch mehr, und verursacht, dass sich dieser stärker zusammenzieht, mithin den Schmerz in dem Knoten noch verstärkt; auf diese Art sind sie beide gegenseitig Ursach und Wirkung, und so lange, als sie sich in diesem Zustande

befinden, kann nichts sie erleichtern; wird der Knoten aber einmal sorgfältig mit dem Finger zurückgebracht, so dass er entweder oberhalb oder unterhalb des Schliessmuskels bleibt, dann ist es nicht mehr schwierig die allein noch zurückbleibende Irritation in dem Schliessmuskel des Afters zu heben. Haben wir daher Ursache zu glauben, dass der Krampf des Schliessmuskels der Blase allein durch die Irritation des Urins unterhalten wird, und hat die Irritation nur erst eine kurze Zeit gedauert, so kann man oft ein Instrument mit Leichtigkeit einführen, ohne den Kranken zu verletzen. Sobald als wir daher unter solchen Umständen den Kranken gesehen haben, müssen wir zu Instrumenten greifen, denn je schneller der Urin abgelassen wird, desto geringer ist die Irritation, die er erzeugt; der Krampf des Schliessmuskels ist dann geringer, als wenn man lange gewartet hat, es ist auch weniger Urin in der Blase, und der *Detrusor urinae* ist nicht so übermässig ausgedehnt worden. Dies sind die Gründe, die ich für das so schnell als mögliche Einbringen eines Catheters in allen Fällen von Urinretention, wo die Theile übrigens ganz gesund sind, und wo die Kranken genöthigt waren den Urin durch willkührliche Anstrengungen zurückzuhalten, anführen wollte, denn in diesen Fällen wurde der Krampf in den Schliessmuskeln der Blase anfangs durch kraftvolles Wollen erzeugt, und späterhin durch die Irritation des Urins unterhalten.

Es giebt noch drei andre Gründe, die die Anwendung dieses Instruments erheischen. Es existiren nemlich Fälle, wo die Retention des Urins dadurch erzeugt wurde, dass sich eine

Art Klappe vor der innern Oeffnung der Harnröhre bildete, diese verhindert den Ausfluss des Urins in demselben Grade, als sich die Kranken ihn auszuleeren anstrengen; in diesen Fällen kann man nur von dem Catheter etwas erwarten, ich werde jedoch noch späterhin weitläufiger von ihnen sprechen. Zweitens: Ein mit *Argentum nitratum* bewaffnetes Bougie, das man wegen einer Striktur, die sich in einem krampfhaften Zustande befindet, einbringt, hebt diesen Krampf; davon führt *Eberhard Home* ein Beispiel an. Und drittens: Bisweilen wird eine rein krampfhafte Retention des Urins dadurch gehoben, dass man ein Bougie nur etwas in die Harnröhre einbringt. Ich habe einen Fall gelesen, wo der Urin unmittelbar, nachdem ein Bougie nur zwei Zoll tief in die Harnröhre eingeführt worden war, ausfloss, und Herr *Whately* erzählt drei Beispiele, wo der Urin bald darauf ausfloss, obschon in zwei Fällen das Instrument nicht bis in die Blase gelangte.

„Ich wurde zu einem Herrn gerufen, der unter grossen Schmerzen an einer völligen Urinretention, die durch Strikturen in der Harnröhre veranlasst war, litt. Die nächste Ursach des Anfalls war ein Fieber. Früher litt er oft an theilweisen Retentionen nach Erkältungen, sie waren aber von der diesmaligen ganz verschieden. Sechs Zoll von der Mündung der Harnröhre hatte er eine sehr feste Striktur und noch eine sieben Zoll von derselben. Mit grosser Mühe konnte ich ein sehr feines Bougie in die Strikturen einbringen, es legte sich aber um und wollte nicht bis in die Blase gehn. Nachdem ich es etwa drei Minuten in der Harnröhre gelassen hatte und es nun herauszog, so folgte

ihm der Urin in einem sehr dünnen Strahle, wodurch etwa ein Quart Urin ausgeleert wurde. Späterhin wurde das Bougie öfters und immer mit demselben guten Erfolg eingebracht, bevor die Blase hinreichende Kraft bekam, den Urin selbst auszutreiben.“

Bougies dienen auch dazu, dem Catheter den Weg zu bahnen; dies erhellet aus dem Folgenden von Herrn *Hay of Leeds* mitgetheilten Falle.

„Ich wurde eines Morgens zu einem jungen Manne gerufen, der die ganze vergangene Nacht an einer Urinretention ungeheure Schmerzen ausgestanden und sehr viel Wachholderbranntwein getrunken hatte, um den Abfluss des Urins zu erzwingen. Ich versuchte sogleich einen elastischen, mit Fett bestrichenen Catheter einzubringen, der auch in die Harnröhre ohne alle Schwierigkeit einging, er hatte aber kaum die Hälfte der Länge des männlichen Gliedes passirt, als der Widerstand von der Adhesion der Harnröhre an dem Instrumente so gross wurde, dass ich es für besser hielt, es herauszuziehen. Der Theil des Catheters, der in die Harnröhre eingedrungen war, schien so trocken zu seyn, als wenn man ihn mit einem Tuche abgewischt hätte. Ich brachte nun ein dünnes, wohl mit Oel bestrichenen Bougie ein, welches die Harnröhre dilatirte und schlüpfrig machte, und nun war es mir leicht denselben Catheter einzubringen.“

Bei Fällen, wie der ebenerwähnte, glaube ich, ist es gut, wenn man warmes Oel in die Harnröhre einspritzt. Man hat mir gesagt, dass dies in Italien geschehe, und zwar mit Erfolg, wenn die Retention von Krampf in einer Strik-

tur herrühre. Da warmes, in die Blase gespritztes Oel in einem Falle heftige Krämpfe in diesem Organ hob, so lässt sich dasselbe von Krämpfen in der Harnröhre erwarten. Diejenigen Fälle von Urinretentionen, von denen ich gesagt habe, dass sie bloss durch ein partielles Einführen eines Bougies gehoben wurden, beweisen, dass, wenn mechanische Erweiterung helfen konnte, diese nur sehr gering zu seyn brauchte, und durch nichts kann man diese doch auf eine schonendere, gelindere Art bewirken, als durch Einspritzen von warmen Oel. War es aber nicht die mechanische Erweiterung der Harnröhre, welche den Krampf in diesen Fällen hob, dann können wir den Erfolg keiner andern Ursach, als dem Oel oder dem Fett, welches durch die Bougies in den Kanal eingebracht wurde, zuschreiben. Warmes Oel wird bestimmt die Irritation einer entzündeten, zusammengezogenen, trocknen Harnröhre bedeutend lindern, und sollte es auch zu weiter nichts helfen, so würde es das Einbringen der Instrumente erleichtern. Auf jeden Fall ist es daher der Mühe werth, Versuche damit anzustellen.

Von den Cathetern und der Art sich ihrer zu bedienen, wenn die Urinretention durch Krampf oder Entzündung bedingt wurde.

Elastische, aus Gummi gefertigte Catheter sind den silbernen vorzuziehen, letztere haben nur den Vortheil vor erstern voraus, dass sie länger halten, während die biegsamen Catheter

mehrere wichtige Vorzüge vor jenen haben. Gebraucht man sie mit dem Stilet, so haben sie denselben Grad von Festigkeit wie die silbernen, und was ihre Biegsamkeit anbetrifft, wenn man sich ihrer ohne Stilet bedient, so kann man sie oft eben so wie ein Bougie einbringen, was die einfachste Art zu operiren ist und womit selbst ein ungeübter Operateur fertig wird.

Ein Catheter muss völlig cylindrisch seyn und die möglichst glatte Oberfläche haben. Seine Spitze muss rund seyn und die Seitenöffnungen oder die Augen, wie man sie zu nennen pflegt, können gar nicht klein genug seyn, weil dies das Einbringen desselben erleichtert, sie müssen jedoch gross genug seyn, um die auszuleerende Flüssigkeit durchzulassen. Ist aber viel Schleim in der Blase, so ist der Kanal der Harnröhre gewöhnlich so frei für das Einbringen des Catheters, dass die Grösse der Augen in demselben die Einführung des Instruments nur sehr wenig erschwert.

Bedient man sich eines Catheters mit einem Stilet, so ist der Grad der Krümmung des Letztern ein wesentlicher Umstand, der sich jedoch jedes Mal nach den Eigenthümlichkeiten der verschiedenen Fälle richten muss. Ist der natürliche Lauf der Harnröhre nicht krankhaft verändert, so wird ein geschickter Operateur Catheter von den verschiedensten Krümmungen mit derselben Sicherheit, wenn auch nicht mit derselben Leichtigkeit, einzuführen vermögen. Jeder Wundarzt wird aber gut thun, sich so viel als möglich an eine Art von Krümmung zu gewöhnen, denn er wird dann das Instrument mit mehr Zuversicht und grösserer Leichtigkeit gebrauchen können, als wenn er sich Catheter

von den verschiedensten Krümmungen bedient. Die Wahrheit dieser Bemerkung ist von den berühmtesten Wundärzten anerkannt worden, jedoch sind sie in Hinsicht der besten Art der Krümmung der Catheter verschiedener Meinung, weil sie, anstatt sich von ihrer eignen Erfahrung leiten zu lassen, die grösstentheils von der Art, das Instrument zu handhaben, abhängt, von dem Gesichtspunkte ausgingen, das Instrument dem Kanal anzupassen, denn sonst müssten sie alle auf denselben Schluss kommen. Leugnen lässt es sich gar nicht, dass es eine Art von Krümmung giebt, die für die Mehrzahl der Fälle passt und jeder junge Wundarzt sollte sich anfangs auf das Erlernen des Einbringens eines Catheters von einer bestimmten Krümmung beschränken. Diejenige Art, die ich immer mit der grössten Leichtigkeit durch eine natürliche Harnröhre eingebracht habe, ist die, welche auf beiliegender Platte abgezeichnet ist, und da ich sie mit der von Herrn *Ware* empfohlenen verglich, so fand ich, dass sie sich so sehr einander gleichen, dass ich gar nicht anders kann, als seine Autorität für mein eigenes Instrument anzuführen.

Nächst der Art der Krümmung des Catheters verdient die Grösse desselben eine Beachtung, diese richtet sich nach dem Verhältniss der Weite der Harnröhre; man kann jedoch als Grundsatz feststellen, dass je dicker das Instrument ist, vorausgesetzt dass es in die Harnröhre eindringen kann, desto sicherer es sich einführen lässt.

Sehr zu bedauern ist, dass man das Einbringen eines Catheters gewöhnlich für so leicht hält, nur wenige Wundärzte bemühen sich hin-

reichende Fertigkeit darin zu erlangen, und immer geringer wird die Zahl derer, die sich diese Fertigkeit erworben haben. Es ist eine der delicatesten Operationen in der Wundarzneikunst, und von keiner hängt der glückliche Erfolg mehr von der Geschicklichkeit des Wundarztes und der Güte des Instruments ab, als von dieser. Die beste Art, den Catheter einzubringen, ist die, die concave Seite desselben gegen den Unterleib des Kranken zu halten, während er sorgfältig in die Harnröhre herabgeschoben wird, bis seine Spitze unter den Schaambogen gelangt ist, nun muss der Operateur, ohne Gewalt anzuwenden, seine Hand gegen die Knieen des Kranken herabführen, und diese Bewegung allein reicht hin, dass die Spitze des Instruments in die Blase eindringt. Der Catheter geht desto besser ein, je leichter man ihn hält; ist auch der Wundarzt noch so bekannt mit der Anatomie des Kanals, so hängt doch das geschickte Vollbringen dieser Operation einzig und allein von einem sehr feinen Gefühl, und dem geschickten Anpassen seiner Hand der Neigung des Instruments ab, so dass dies allein die Hand des Wundarzts, nicht aber die Hand selbst den Catheter leiten darf.

Die Art, den Catheter zuerst mit seiner gegen den Körper des Kranken gerichteten Convexität einzubringen, ist fehlerhaft, weil, so bald seine Spitze den Schaambogen passirt hat, er in einen halben Kreis gedreht werden muss, um seine Lage zu verändern und da, während man diese Drehung macht, seine Spitze den Mittelpunkt der Bewegung ausmacht, so kann man sehr leicht die Harnröhre verletzen. Zieht jedoch der Operateur diese Methode vor, so

muss das Instrument ganz lose in seiner Hand liegen, während es den halben Zirkel beschreibt, und er muss seine Hand ganz den Bewegungen desselben anpassen, je nachdem es sich dem Körper nähert oder von demselben zurückweicht, während er es vorsichtig herumführt, und die den Catheter umgebende Harnröhre muss der Mittelpunkt der Bewegung der Spitze desselben seyn; weicht aber der Wundarzt im Geringsten von diesen Vorsichtsmaassregeln ab, so wird die Spitze des Instruments nie den Mittelpunkt der Bewegung bilden, und er läuft Gefahr durch seine Einmischung die Harnröhre zu verletzen.

Ist in der Harnröhre keine Striktur vorhanden, und man stösst dennoch mit dem Catheter auf eine Schwierigkeit, so ist daran meistens der *Bulbus urethrae* Schuld, und die Spitze des Instruments wird dann zu sehr gegen den Mastdarm gedrückt; ist dies der Fall, so muss man den Catheter etwas zurückziehen und dann wieder vorwärts führen, nachdem man die Spitze desselben so gerichtet hat, als wenn man sie gegen die hintere Oberfläche des Schaambogens stossen wollte. Dieser Versuch gelingt gewöhnlich, seine Nothwendigkeit hat Herr *Wilson* in einer von einem Kupfer begleiteten Abhandlung in dem ersten Bande der *Medico-Chirurgical Transactions* hinreichend dargethan. Hat man sich nach mehreren richtig angestellten Versuchen überzeugt, dass die Harnröhre gegen den Catheter verschlossen ist, so muss man zu erforschen suchen, ob die Verstopfung von Krampf oder von Entzündung herrührt; ist letzteres der Fall, dann muss man Aderlässe oder örtliche Blutausleerungen, und warme Bäder verordnen, bevor man wieder zu dem Catheter

seine Zuflucht nehmen darf. Herrscht aber Krampf vor, dann wende man vor dem Gebrauch des Catheters Opiate und warme Bäder an. Die Ursach, warum man erst Blut lassen muss, ehe man Opium giebt, wenn eine Entzündung vorhanden ist, ist die, dass dieselbe Blutausleerung, wenn der Kranke noch unter dem Einfluss des Mohnsafts ist, bei weitem nicht so wirksam ist, als wenn dieser nicht vorher genommen ist; und ist Beides, ein Opiat und auch eine Blutausleerung nöthig, so wird jenes kräftiger wirken, wenn man es nach dieser giebt. Zu Blutausleerungen braucht man jedoch nicht immer seine Zuflucht zu nehmen, selbst wenn man Weiss, dass eine Entzündung es ist, die das Einbringen des Catheters verhindert, denn ist die Entzündung von der irritativen Art, so möchte sich der Kranke wohl nicht in dem Zustande befinden, dass er Blutverlust vertragen könnte; mag dies nun seyn oder nicht seyn, die Entzündung wird immer am besten durch ein Opiat gehoben. Ist der Kranke aber kräftig, die Entzündung heftig, der Puls voll und hart, so muss man sich mehr auf Blutentziehungen und warme Bäder verlassen, wenn auch ein gelinder Grad von Irritation, der ein Opiat erheischen könnte, vorhanden seyn sollte.

Ein etwa 40 Jahr alter Mann liess mich um ein Uhr des Morgens wegen einer Urinretention rufen. Ich hatte diesen Kranken früher nie gesehen, er sagte mir aber, er habe schon öfter plötzlich solche Anfälle bekommen, ohne dass er eine Ursach, die sie erzeugt haben könnte, anzugeben wüsste; hätte man seinen Urin ein bis dreimal fortgelassen, so hätte er sich Monate lang wohlbefunden.

Die Retention hatte jetzt etwa acht Stunden lang angehalten, und wie mir einige seiner Freunde sagten, hatte er gewöhnlichen Wachholderbranntwein getrunken, um den Urin in Fluss zu bringen, allein ohne allen Erfolg, die Schmerzen wurden vielmehr mit jedem Augenblick heftiger. Dieser Fall erforderte offenbar die so schnell als mögliche Fortschaffung des Urins, denn es war ganz klar, dass die Irritation des zurückgehaltenen Urins den die Ausleerung desselben verhindernden Krampf bedeutend steigerte. Ich griff zum Catheter, allein es war unmöglich, ihn durch irgend einen Handgriff in den membranösen Theil der Harnröhre einzubringen. Ich gab ihm zwanzig Tropfen Opium-Tinktur und gern hätte ich ihn in ein warmes Bad gesetzt, allein ein solches konnte um diese Nachtstunde nicht gut ohne den grösssten Zeitverlust bereitet werden. Nachdem ich etwa eine viertel Stunde gewartet hatte, ging der Catheter ganz leicht ein und leerte etwa ein Pint Urin aus. Nun verordnete ich ihm vier Gran *Hydrarg. submurias*, eine abführende Mixtur und warmes Baden des Mittelfleisches. Um zehn Uhr am andern Morgen sagte er mir, er habe noch einmal Urin gelassen, und von nun an hörte ich nichts wieder von ihm.

Von der durch Krankheit der Vorsteherdrüse erzeugten Urinretention.

Dies ist ein sehr häufiger Fall und gewiss die fruchtbarste Ursach von Urinretentionen. Man kann immer im Voraus vermuthen, dass

dies der Fall ist, wenn man weiss, dass der Kranke schon früher an Symptomen einer kranken Vorsteherdrüse litt, oder wenn bei dem Versuche, ein Instrument einzubringen, dies leicht eingeht, aber wenn es sieben und einen halben, acht, acht und einen halben oder neun Zoll tief gekommen ist, es plötzlich auf ein Hinderniss stösst und nicht mehr vorwärts gebracht werden kann.

Untersuchen wir den Kanal mit einem Bougie, (was oft besser ist, bevor man einen Catheter versucht,) so theilt das Bougie, wenn es in der Harnröhre in die Gegend der Vorsteherdrüse kommt, der Hand ein Gefühl mit, welches den Operateur auf eine sehr schlechte Vermuthung über den Zustand der Vorsteherdrüse leiten muss; in manchen Fällen kann man sich aber hiervon nur durch das Einbringen des Fingers in den Mastdarm überzeugen. Nichts verändert so oft den Lauf der Harnröhre, als eine krankhaft angeschwollene Vorsteherdrüse, sie afficirt dieselbe auf eine sehr verschiedene Art. Diese Drüse besteht aus drei Lappen, zwei derselben liegen seitlich, auf jeder Seite des Kanals einer und der dritte liegt hinten zwischen der Harnröhre und dem Mastdarm, und bildet den vereinigenden Mittelpunkt für die seitlichen Lappen. Entweder ist die ganze Substanz der Drüse angeschwollen, oder blos der mittlere Lappen, wodurch die natürliche Krümmung der Harnröhre nach aufwärts verhältnissmässig vergrössert wird; beschränkt sich aber die Anschwellung nur auf einen der seitlichen Lappen, dann wird die Harnröhre gezwungen, einen gewundenen Verlauf nach der entgegengesetzten Seite anzunehmen. Der hintere oder mittlere

Lappen der Vorsteherdrüse ist am häufigsten krank und afficirt daher am öftersten die Harnröhre und vermehrt die natürliche Krümmung derselben beträchtlich. Anschwellung der Vorsteherdrüse kann auf zweierlei Art Retention des Urins bewirken. Bisweilen ist der Kanal der Harnröhre durch die zwei seitlichen angeschwollenen und fest gegen einander drückenden Lappen völlig verschlossen; häufiger aber ist es, dass der Ausfluss des Urins durch den mittlern angeschwollenen, in die Blase hineinragenden und nach vorn gekehrten Lappen so verhindert wird, dass sich gleichsam eine Klappe über der innern Oeffnung der Harnröhre bildet. Einmal sah ich, dass die Verstopfung durch eine rings um die innere Mündung der Harnröhre aufsitzende Excrescenz, durch deren Mittelpunkt die Harnröhre ging, erzeugt wurde, hier hatte sich eine ähnliche und beinahe eben so vollkommene Klappe gebildet, wie die ist, die das *Ilium* von dem *Caput Coli* trennt. Dringt ein Instrument ohne Aufenthalt acht, oder acht und einen halben, oder neun Zoll tief in die Harnröhre ein, so rührt die Urinretention gemeiniglich von einer klappenartigen Hervorragung des mittlern Lappens der Vorsteherdrüse über der inneren Oeffnung dieses Kanals her; ist aber das Instrument etwa sieben und einen halben Zoll tief eingedrungen, ist es unmöglich oder schwer, es tiefer einzubringen, und gelingt es, kann man es dann aber nicht wieder zurückziehen, bediente man sich dazu eines Bougies und erscheint dies an den Seiten abgeplattet, dann kann man mit Recht schliessen, dass die seitlichen Lappen der Drüse fest gegen einander drücken und so den Ausfluss des Urins hemmen. Diese letztere Art

von Verstopfung ereignet sich meist in Folge von Entzündung der Vorsteherdrüse, und characterisirt sich durch ein grosses Gefühl von Schwere, Hitze, Vollseyn, und bisweilen von stechenden Schmerzen im Mittelfleische und in der Gegend der Schaamtheile. Oft existiren diese beiden Arten von Verstopfungen zu einer und derselben Zeit, denn so wie diejenige, welche von dem Druck der seitlichen Lappen gegen einander herrührt, durch einen gewissen Grad von Entzündung hervorgebracht werden kann, so kann sie auch entstehn, wenn eine klappenartige Hervorragung des mittlern Lappens schon vorher vorhanden war. Entzündung kann die Ursach der klappenartigen Verstopfung seyn, denn wenn auch der mittlere Lappen der Vorsteherdrüse angeschwollen ist, so reicht dies doch nicht hin, den Ausfluss des Urins zu hemmen, wird er aber entzündet, dann schliesst die darauf nothwendig folgende Anschwellung die Harnröhre völlig.

Von der Behandlung der durch Anschwellung der Vorsteherdrüse erzeugten Urinretention.

Fast dieselben Mittel, die wir bei der durch Entzündung oder Krampf in der Harnröhre erzeugten Retention empfohlen haben, sind hier anzuwenden, nur mit dem Unterschiede, dass bei einer durch Anschwellung der Vorsteherdrüse bedingten Urinretention der Catheter viel nothwendiger ist, und die andern Mittel selten

anders nöthig sind; als um das Einbringen des Catheters zu erleichtern. Wurde die Retention durch die klappenartige Hervorragung des mittleren Lappens der Vorsteherdrüse erzeugt, so kann kein anderes Mittel, als das Einbringen eines Instrumentes den Urin entfernen, wissen wir daher, dass dies der Zustand der Dinge ist, so ist es völlig nutzlos, die Zeit mit der Anwendung von Opiaten, Blutentziehungen, Abführungsmitteln und warmen Bädern hinzubringen, denn diese können den Urin nicht fortschaffen, und je länger der Urin zurückgehalten wird, (in einer gegebenen Periode) desto mehr wird daselbst angehäuft, desto mehr wird er versuchen auszufließen und desto mehr wird dies vergeblich seyn, denn der Druck des Urins gegen die Harnröhre drängt die klappenartige Hervorragung der Vorsteherdrüse gegen die innere Mündung und verschliesst diese noch vollkommener. Unter diesen Umständen kann nichts als das Einbringen eines Instruments, welches die klappenartige Hervorragung der Vorsteherdrüse zurückschiebt und so den Urin ausfließen lässt, den Kranken erleichtern. Kann man einen Catheter zwischen die seitlichen Lappen der Vorsteherdrüse so weit, als die klappenartige Hervorragung derselben geht, einbringen, dann muss der Wundarzt nicht eher ruhen, als bis er ihn in die Blase gebracht hat, denn nur dies allein kann helfen. Verhindert aber die Anschwellung der beiden seitlichen Lappen den Durchgang des Instruments, dann verordne man warme Bäder, setze Blutigel ans Mittelfleisch, lasse zur Ader, gebe innerlich Abführungsmittel und anodyne Mittel nach den Umständen, um die Entzündung der seitlichen Lappen zu heben und das

Einbringen eines Catheters zwischen dieselben zu erleichtern.

Sollten wir wissen, dass die Retention nur durch die Anschwellung der klappenartigen Hervorragung der Vorsteherdrüse in Folge einer so eben erst aufgetretenen Entzündung entstanden ist, so müssen wir nicht darauf warten, die Blase durch Anwendung von Mitteln, die die Entzündung heben, zu entleeren, denn die Irritation des Urins am Blasenhalse wirkt in einem gewissen Grade gegen die Wirkungen der antiphlogistischen Mittel, hat man aber den Urin erst einmal ausgeleert, dann reichen die gewöhnlichen antiphlogistischen Mittel vielleicht hin, einer zweiten Retention vorzubeugen. Rührte die Retention des Urins einzig und allein von Anschwellung der seitlichen Lappen und Druck derselben gegen einander her, dann ist es möglich, dass dem Kranken durch die Anwendung derjenigen Mittel, welche die Entzündung der Drüse heben, Linderung verschafft werden kann; es ist aber gewiss gut, einen Catheter so bald, als Raum genug da ist und man ihn ohne Gewalt anzuwenden einbringen kann, einzuführen, denn wir können nie etwas anderes mit Gewissheit behaupten, als dass eine klappenartige Hervorragung des mittlern Lappens vorhanden ist, und dann kann nichts als der Catheter helfen. Sind die seitlichen Lappen so angeschwollen, so hart und so fest gegen einander gedrückt, dass nicht allein der Urin nicht ausfliessen kann, sondern dass man auch nicht vermag Instrumente durchzuführen, so ereignet es sich manchmal, dass warme Bäder, Blutentziehungen u. s. w. die Härte und die Geschwulst so sehr mildern, dass man einen Catheter einbringen kann, lange

bevor andre Mittel den Ausfluss des Urins bewirkt haben würden; man kürzt dadurch die Leiden des Kranken ab, entfernt ein ursächliches Moment der Irritation, welches, wenn man es zurückliess, die Entzündung der Drüse unterhalten haben würde. Auf diese Art sind in allen Fällen von durch Anschwellung der Vorsteherdrüse bedingten Urinretentionen warme Bäder, Blutentziehungen, Abführungsmittel und anodyne Mittel nützlich, um das Einführen des Catheters zu erleichtern. Die Vorschriften, die man bei der Anwendung dieser Hülfsmittel zu befolgen hat, sind denen, die ich, als ich von der Behandlung der durch Krampf oder Entzündung in der Harnröhre erzeugten Urinretention sprach, gab, so völlig gleich, dass es unnöthig seyn würde, mehr davon zu wiederholen, als dass sie auch bei einer Entzündung der Vorsteherdrüse passen. Ich werde daher nun diejenigen Eigenthümlichkeiten auseinander setzen, welche den erfolgreichen Gebrauch des Catheters vergewissern, wenn die Krankheit der Vorsteherdrüse den Lauf der Harnröhre verändert hat, denn hierin liegt alles Eigenthümliche der Behandlung einer durch Affectionen der Vorsteherdrüse bedingten Urinretention.

Von dem Nutzen des unbiegsamen Catheters, wenn der Urin durch eine Anschwellung der Vorsteherdrüse zurückgehalten wird.

Gewöhnlich sagt man, dass die vergrösserte Krümmung, welche die Harnröhre durch An-

schwellung der Vorsteherdrüse erlangt, einen mehr gebogenen Catheter, als dies in andern Fällen nothwendig ist, erfordere, da dies aber das Durchführen des Instruments durch den membranösen Theil des Kanals erschwert, so ist es gut, wenn man weiss, dass, wenn der Wundarzt die Spitze des Catheters so viel als möglich in die Höhe hebt, indem er seine Hand mehr als gewöhnlich herabdrückt, er sehr oft mit einem Instrument, das die gewöhnliche Krümmung für eine natürliche Harnröhre hat, auskommt. *)

Einem zwischen 60 und 70 Jahr alten Manne musste ich oft seinen Urin ausleeren, weil er von einer Anschwellung der Vorsteherdrüse zurückgehalten wurde. Ich bediente mich dabei immer mit dem besten Erfolge eines Catheters,

*) *Sabatier* gebrauchte nie einen mehr als gewöhnlich gebogenen Catheter, denn da er die Art, das Instrument durch eine kranke Vorsteherdrüse durchzubringen, anführt, sagt er: „Man muss sich in diesem Falle eines „Catheters mit einem sehr verlängerten Schnabel bedienen.“ (Lehrbuch für praktische Wundärzte. Aus dem Französischen übersetzt von *Borges*. 2ter Theil. pag. 156.)

Desault empfiehlt in Fällen von durch Anschwellung der Vorsteherdrüse erzeugter Retention einen Catheter mit einem längern und gebogenem Schnabel, aber es scheint, als glaube er, man könne einen gewöhnlichen Catheter mit gehöriger Sorgfalt eben so gut einbringen, denn er sagt: „ou être tenu plus élevé pendant l'introduction „que dans les autres embarras du canal.“ (*Oeuvres Chirurgicales de Desault par Bichat*. tom. III. pag. 224.)

Ich werde noch Gelegenheit haben, zu zeigen, dass es Fälle von dieser Urinretention giebt, bei denen es bisweilen unmöglich ist, den Urin mittelst eines Catheters abzulassen, obschon er mehr, als dies in andern Fällen nöthig ist, gekrümmt ist.

der die von mir für gewöhnliche Fälle von Krampf in der Harnröhre angegebene Krümmung hatte; bisweilen konnte ich ihn durchaus nicht eher zwischen die seitlichen Lappen bringen, als etwa nach einer viertel Stunde, nachdem er zwanzig Tropfen Opium-Tinktur genommen hatte, aber dann konnte ich ihn immer sehr leicht einbringen. Er starb an einer Krankheit der Nieren und ich erhielt die Erlaubniss, seinen Körper zu öffnen.

Die Vorsteherdrüse war beinahe so gross wie meine Faust, und das Ganze dieser vergrößerten Masse schien von einer Anschwellung der beiden Seitenlappen herzurühren, denn der mittelste Lappen war nicht im Geringsten angeschwollen. Die Oberfläche der Harnröhre schien ihrer ganzen Länge hindurch gesund zu seyn, der Vorsteherdrüsentheil des Kanals aber war so sehr erweitert, dass ich meinen Daumen mit Leichtigkeit hineinlegen konnte; dies fand jedoch nur nach vorn und hinten Statt, denn von einer Seite zur andern war der Kanal enger als gewöhnlich, was von dem krankhaften Wachsen und dem gegenseitigen Druck der beiden Seitenlappen herrührte. Gegen die Blase hin erschien dieser erweiterte Theil der Harnröhre plötzlich wie abgeschnitten zu seyn, die innere Oeffnung lag an dem vorderen und oberen Winkel dieser schroffen Abgränzung, so dass ein Instrument, welches man längs der hinteren und unteren Oberfläche des Kanals bewegte, nicht in die Blase dringen konnte, ohne jenen zu verletzen. Um zu zeigen, wie nöthig es war, dass ich den Handgriff des Catheters herabdrückte, sage ich, dass, während der Kranke vor mir stand und seinen Urin durch das Instrument ab-

liess, dieses fast perpendikulär herabstand. In diesem Falle kann man gar nicht daran zweifeln, dass die Retention des Urins durch die zwei gegen einander passenden Seitenlappen erzeugt wurde, weil der Kranke immer durch die natürlichen Anstrengungen genug Wasser liess, ausser wenn jene durch Irritation oder Entzündung mehr als gewöhnlich angeschwollen waren.

Es würde überflüssig seyn, sonst könnte ich noch drei Beispiele erzählen, um zu beweisen, dass, wenn die Vorsteherdrüse bedeutend angeschwollen ist, der Lauf der Harnröhre sehr von dem natürlichen Wege abweicht; wenn nur der Wundarzt weiss, was er unter diesen Umständen zu thun hat, so wird er oft einen Catheter einbringen können, der keine andere als eine für eine gesunde Harnröhre passende Krümmung hat. Ein zweiter Vorthail, den wir davon haben, ist der, dass wir oft nicht eher wissen können, dass der Lauf der Harnröhre anders ist, als bis wir ein Instrument so tief, als es in den Kanal eingehen will, eingebracht haben; gesetzt wir hätten einen Catheter mit einer gewöhnlichen Krümmung eingebracht, und wir könnten diesen durch etwas mehr Geschicklichkeit in die Blase einbringen, so ist dies weit besser, als wenn wir erst zu einem andern unsere Zuflucht genommen hätten. Hat man eine Entdeckung dieser Art gemacht, so sollte man augenblicklich das Instrument etwa anderthalb Zoll zurückziehn, seine Hand so tief als möglich, ohne mit der Spitze des Instruments die Harnröhre zu verletzen, herabführen, und es nun wieder vorwärts führen. So wird es einem oft gelingen, in die Blase zu dringen.

Da ein für eine gesunde Harnröhre gemachter Catheter nicht immer für einen durch Krankheit veränderten Lauf dieses Kanals passen wird, so ist es auch nicht möglich, dass ein und derselbe für alle Arten von durch einen kranken Zustand der Vorsteherdrüse veränderten Harnröhren passt. Welche Form und Gestalt der Catheter auch immer haben mag, so muss man sich doch stets bemühen, ihn nach den von mir angegebenen Vorschriften einzubringen, und sollten diese nicht hinreichen, so muss der Wundarzt die Handgriffe den verschiedenen Umständen des Falles anpassen. Je bedeutender die Krümmung des Catheters ist, desto grösser ist, wie ich schon oben bemerkt habe, die Schwierigkeit ihn durch den Vorsteherdrüsentheil des Kanals durchzuführen. Einmal musste ich mich eines so stark gebogenen Catheters bedienen, dass ich, als ich ihn durch den membranösen Theil der Harnröhre durchführen wollte, ihn am besten vorwärts brachte, indem ich eine Hand auf das Mittelfleisch legte, während ich mit der andern das Instrument langsam in den Kanal vorwärts schob, und als es an den Vorsteherdrüsentheil kam, gleitete es mit leichter Mühe in die Blase. Dies ereignete sich bei einem Fall, wo man schon Catheter von den verschiedensten Krümmungen vergeblich einzubringen sich bemüht hatte. Die Schwierigkeit bestand darin, dass man die zwei ersten Zoll des Catheters so stark biegen musste, dass es unmöglich war, die Spitze in der Axe des membranösen Theils des Kanals sich bewegen zu lassen, ich konnte ihn daher nicht durch die gewöhnliche Bewegung, durch Herabneigung meiner Hand zu den Knien des Kranken, ein-

bringen, aus Furcht, die Spitze möchte die obere Fläche der Harnröhre durchbohren. Ich habe diesen Fall darum angeführt, weil ich glaube, dass dieselbe Schwierigkeit auch in anderen Fällen Statt finden kann, weil es, da es möglich ist, dass eine Krankheit der Vorsteherdrüse nur den durch ihr durchgehenden Theil afficirt, und da man folglich den Catheter nach dieser Veränderung einrichten muss, nothwendig ist, dann noch die Spitze des Instruments etwas mehr zu krümmen, in aller übrigen Hinsicht kann er ganz so wie der für eine natürliche Harnröhre von mir empfohlene beschaffen seyn. Es können Fälle vorkommen, wo man einen eben so stark an der Spitze gebogenen Catheter durch den membranösen Theil dieses Kanals durchführen kann, ohne dass man gegen das Mittelfleisch zu drücken braucht, weil die Weite der Harnröhre bei verschiedenen Kranken verschieden ist; aber es ist klar, dass in demselben Verhältniss als das Instrument stärker gekrümmt ist, um seine Spitze durch den membranösen Theil durchzuführen, wir nicht den Handgriff so sehr den Schenkeln des Kranken nähern dürfen, wie wir dies bei der gewöhnlichen Art thun müssen. Will man unter solchen Umständen keinen Druck auf das Mittelfleisch anbringen, so muss die Hand des Operateurs eine solche Bewegung machen, als ob sie die Schaamtheile auf den Catheter heben wollte, dieser Handgriff wird ganz denselben Erfolg haben, als ob man gegen das Mittelfleisch drückte.

Eine andere Art den Catheter einzubringen, erhellet aus folgendem Falle.

Ein etwa 40 Jahr alter Mann litt an einer Urinretention, die durch eine klappenartige Hervorragung der Vorsteherdrüse veranlasst wurde. Ich versuchte es auf alle mögliche Art, seinen Urin auszuleeren, ich konnte aber weder ein Bougie noch einen Catheter in die Blase bringen; ich versuchte alle Arten von biegsamen und unbiegsamen, von dicken und dünnen Cathetern, von jeder verschiedenen Form und auf jede verschiedene Art, aber Alles umsonst. Entweder stiess die Spitze des Instruments gegen die obere oder untere Fläche des Kanals, oder gegen die Seiten desselben. Endlich schien es mir, als ob die Spitze auf der vordern Fläche der Harnröhre stehen blieb, und dennoch konnte ich sie nicht in die Blase bringen, obschon ich sie über jenen Theil, wo sie festzuhacken schien, fortschieben konnte. Ich brachte daher das Instrument längs der untern Fläche des Kanals so tief, als es gehen wollte, ein, dann hob ich die Spitze mehr gegen die Stelle, wo ich bemerkte, dass der Eingang in die Blase war, in die Höhe, bevor ich sie aber so hoch als in den vorigen Versuchen in die Höhe gehoben hatte, zog ich den Catheter etwas rückwärts, als ob ich ihn noch mehr krümmen wollte, indem ich zwei Zolle von der Spitze fest gegen die hintere Fläche der Harnröhre drückte, und der Erfolg war, dass er sogleich in die Blase drang. Meine Absicht bei diesem Zurückziehn war, wo möglich die klappenartige Hervorragung der Vorsteherdrüse durch den Druck des Instruments weit genug zurückzudrängen, um die Spitze des Catheters über denjenigen Theil der oberen Fläche der Harnröhre, an dem er vorher immer hacken geblieben war, hinwegzuführen. Was die ei-

gentliche Ursach der Verstopfung an der oberen Fläche des Kanals war, bin ich jetzt nicht im Stande zu bestimmen, obschon im Anfang eine Entzündung da zu seyn schien, denn ich habe späterhin sehr oft dem Kranken Catheter eingebracht, ohne irgend ein Hinderniss zu finden, oder mehr als gewöhnliche Sorgfalt anwenden zu müssen.

Man hat oft empfohlen, einen Finger in den Mastdarm einzubringen, um den Catheter zu unterstützen, wenn sich irgend eine Schwierigkeit ihn in die Blase einzubringen findet, ich glaube aber nicht, dass dies nützen kann, wenn der Wundarzt vollkommen mit dem Gebrauche des Catheters vertraut ist und wenn das Instrument biegsam ist, denn wir haben die Spitze durch das Dirigiren des äussern Endes so sehr in unsrer Gewalt, als nur immer möglich ist, wenn wir es an einer andern Stelle anfassten. Ist der Operateur nicht sehr geübt in dem Einbringen des Catheters, so wird es gut seyn, wenn er seinen Finger in den Mastdarm einbringt. Als ich eines Tages früh während meiner Lehrzeit ausging, um die Kranken meines Lehrers zu verbinden, fand ich einige der Zöglinge, die sich bemühten, einem etwa vierzehn Jahr alten Knaben, der an einer Urinretention in Folge von zu grossen und zu oft wiederholten Gaben Mohnsaft litt, einen Catheter einzubringen. Da dies den Anderen nicht gelingen wollte, so forderten sie mich auf, es zu versuchen. Allein mir gelang es nicht besser als ihnen, bis ich einen Finger in den Mastdarm brachte, und mittelst dieses die Spitze des Instruments in die Höhe hob, so dass sie in die Blase drang. Dies war jedoch weiter nichts als

Zufall, denn ich glaube, es war das erste Mal, dass ich versuchte, einen Catheter einzuführen, aber es dient dazu, um zu zeigen, wie vorthailhaft es ist, einen Finger in den Mastdarm einzubringen, wenn wir glauben, dass wir das Instrument nicht gehörig handhaben können.

Von dem Nutzen des biegsamen Catheters, wenn der Urin durch eine Anschwellung der Vorsteherdrüse zurückgehalten wird.

Da ich Vorschriften für das Einführen unbiegsamer Instrumente bei durch Anschwellung der Vorsteherdrüse erzeugten Urinretentionen gegeben habe, so komme ich nun auf einige Bemerkungen über die Handhabung der elastischen Gummi-Catheter und über die eigenthümlichen Vorzüge, die sie besitzen. Das grosse Uebergewicht, was der biegsame Catheter über alle andere hat, besteht darin, dass wenn wir ein starkes Stilet hineinstecken, wir ihm jeden beliebigen Grad von Krümmung geben können und dass, wenn wir ihn blos so einführen, wir seine Krümmung, je nachdem es nothwendig ist, verändern können, während er in der Harnröhre bleibt. Die Veränderung in der Form desselben bewirkt man durch Vorwärts- und Rückwärtsziehn des Stilets in dem Catheter. Das Stilet behält denselben Grad der Krümmung, den man ihm vor dem Einbringen gegeben hat, wenn man es ganz in die Röhre herabstösst, zieht man es aber etwas zurück, so wird dadurch die Krümmung der Röhre verstärkt, und zu glei-

cher Zeit bildet sich eine biegsame Spitze, welches Beides oft sehr wünschenswerth ist, denn gesetzt, das Instrument wäre etwas schlecht geleitet worden, so kann die biegsam gewordene Spitze sich selbst den richtigen Weg aufsuchen, und stösst man auf der untern Fläche der Harnröhre auf irgend eine Verstopfung, so kann die Krümmung der Röhre, die man den Augenblick, bevor sie auf das Hinderniss stösst, vergrössert hat, leicht darüber wegleiten, indem man sie fest gegen die entgegengesetzte Seite der Harnröhre andrückt. Die beiden eben beschriebenen Eigenschaften sind die Ursachen, warum man die biegsamen Gummi-Catheter allen übrigen in Fällen von durch Anschwellung der Vorsteherdrüse bedingten Urinretentionen vorzieht, weil in diesen Krankheitsfällen der grösste Grad von Krümmung nöthig ist. Ich habe erwähnt, dass der Grad von Krümmung, den man nothwendig der Spitze unbiegsamer Instrumente geben muss, damit sie über die klappenartige Hervorragung der Vorsteherdrüse weggehn kann, oft das Einbringen derselben in den membranösen Theil des Kanals schwierig macht; die biegsamen Gummi-Catheter sind aber selten dieser Schwierigkeit unterworfen, weil keine grössere Krümmung, bevor sie durch den membranösen Theil gedrungen sind, nöthig ist, und wird sie nöthig, so kann man sie ihnen augenblicklich geben, und zwar in einem viel höheren Grade, als einem unbiegsamen Catheter, den man so gekrümmt gar nicht bis dahin, wo er sich nützlich beweisen soll, würde führen können.

Ich wurde einst zu einem Manne gerufen, der seit vier Tagen an einer mehr oder weniger heftigen Urinretention litt. Die Blase war un-

geheuer ausgedehnt, die Bedeckungen des Unterleibes bis zum Nabel her angelaufen, in der hypogastrischen Gegend konnte ich aber keine deutliche Geschwulst wahrnehmen, und nach dem Gefühl meiner oberhalb der Schaamtheile aufgelegten Hand zu urtheilen, würde ich kaum geglaubt haben, dass die Blase so mit Urin angefüllt wäre. Mein in den Mastdarm eingebrachter Finger entdeckte eine so bedeutende Anschwellung der Vorsteherdrüse, dass gar kein Zweifel darüber obwalten konnte, dass sie die Ursach der Urinretention sey. Ich versuchte alle Arten von Instrumenten nach der verschiedensten Form, Grösse und Biagsamkeit einzubringen, aber ganz vergeblich, selbst ein Bougie konnte ich nicht ganz durch die Vorsteherdrüse hindurch bringen, alle liessen sich aber so weit einführen, dass ich mich von einer klappenartigen Hervorragung des mittlern Lappens vollkommen überzeugen konnte.

Der Kranke hatte einen vollen, harten Puls, und da alle Zeichen einer bedeutenden Entzündung der Vorsteherdrüse vorhanden waren, so liess ich sechszehn Unzen Blut aus einer Vene am Arm weg, worauf eine Ohnmacht folgte; nun versuchte ich wieder einen Catheter einzubringen, allein der Erfolg war nicht besser. Acht Blutigel wurden an das Mittelfleisch gesetzt. Ich verordnete ihm eine Pille aus *Hydrarg. submur. grvj. Pulv. antimon. grjjj. und Pulv. opii grj.* und vier Stunden darauf eine halbe Unze Ricinus-Oel, Umschläge von in heissem Wasser ausgerungenen Flanell, oder mit heissem Wasser angefüllte Blasen auf den Unterleib und das Mittelfleisch. Vier Stunden drauf sah ich ihn wieder, und versuchte abermals einen Ca-

theter einzubringen, jedoch es gelang wieder nicht. Mit den Fomentationen liess ich ihn fortfahren, auch mit dem Ricinus-Oel, bis es wirkte; etwa sechs Stunden nachdem er es zu nehmen angefangen hatte, erfolgten einige starke Stuhlausleerungen. Darauf liess ich ihn in ein warmes Bad setzen, und versuchte wieder den Catheter einzubringen, aber wieder vergeblich. Nun liess ich ein Clystier von zwei Quart warmen Wasser einspritzen, und als dies wieder fortging, was nach einigen Minuten geschah, indem es eine Menge *Faeces* mit fortführte, ein schmerzstillendes von vierzig Tropfen Opium-Tinktur. Er musste in's Bett liegen bleiben, mit den Fomentationen fortfahren, und aller drei bis vier Stunden einen Trank nehmen, der einen viertel Gran *Antimon. tart.* enthielt. Auf den Gebrauch dieser Mittel folgte Mattigkeit und ein profuser Schweiss. Nach sechs Stunden wurde wieder warmes Wasser, und nachdem dieses fortgegangen war, wieder vierzig Tropfen Opium-Tinktur wie vorher eingespritzt, auch wurde er wieder in ein Bad gesetzt. Ich bereitete mir ein an der Spitze viel stärker als gewöhnlich gebogenes Bougie, und dieses konnte ich, als er eben aus dem Bade kam, in die Blase einbringen, als ich es aber zurückzog, folgte kein Urin. Dies überzeugte mich jedoch, dass ich nun würde einen Catheter einbringen können. Ich brachte einen dicken, elastischen, mit einem starken Stilet versehenen Gummi-Catheter ein, konnte ihn aber nicht in die Blase bringen, ich vergrösserte die Krümmung desselben dadurch, dass ich das Stilet etwa zwei Zoll zurückzog, aber immer noch wollte er nicht in die Blase gehen. Nun zog ich das Instrument aus der Harnröhre

aus, und bevor ich es wieder einbrachte, gab ich der Spitze des Stilets einen solchen Grad von Krümmung, dass es etwas schwer hielt, das Instrument durch den membranösen Theil durchzuführen. Als der Catheter an die Stelle kam, wo er bisher immer festgestanden hatte, so zog ich das Stilet noch etwas zurück, um die Krümmung der Röhre noch zu vermehren, und drängte zu gleicher Zeit letztere gegen die Blase, sie ging auch wirklich in die Blase ein und leerte acht halbe Pinten Urin aus. Weil es so schwer gewesen war, den Catheter einzubringen, so liess ich ihn darin. Nach drei Tagen zog ich ihn heraus, reinigte ihn, brachte ihn wieder hinein und liess ihn vier Tage darin, während welcher Zeit (eine Woche) die Blase die Kraft gewann, sich von selbst zu entleeren. Später brachte ich das Instrument verschiedene Male ein, um mich von dem Zustande der Blase zu überzeugen, dieser war aber immer so gut, dass meine Hülfe bald ganz unnöthig war.

Der eben erzählte Fall zeigt deutlich die Vorzüge eines biegsamen Gummi-Catheters mit einem starken Stilet, und zugleich auch, wie sehr Aderlässe, Abführungsmittel, Opiate und warme Bäder das Einführen von Instrumenten bisweilen erleichtern.

Nun will ich ein andres Beispiel anführen, um zu beweisen, welche grosse Vorzüge ein biegsamer Gummi-Catheter hat, jedoch besteht der hauptsächliche Werth dieses Falles darin, dass er zeigt, dass man eine Urinretention mit einer Incontinenz oder Strangurie verwechseln könne.

Ich wurde einst zu einem 63 Jahr alten Manne gerufen. Die Familie desselben erzählte

mir, dass er seit länger als zwei Jahren an Urin-Incontinenz litte, und dass er bisweilen Anfälle von Strangurie habe. Die eigentliche Ursach, warum ich gerufen worden war, war die, dass sein gewöhnlicher Arzt verreist war und erst in einigen Tagen zurückerwartet wurde. Der alte Mann hatte seit sechs Tagen, bevor ich ihn sah, an Strangurie gelitten, er achtete aber darauf nicht viel, da er innerhalb vier und zwanzig Stunden ein Quart Urin und mehr ausleerte. Die vergangene Nacht hatte er sehr unruhig zugebracht, obschon eine grosse Neigung zum Schlaf und ein Grad von Stupor vorhanden zu seyn schien. Seine Haut war heiss und trocken, der Puls hundert und zehn, hart und voll, seine Zunge mit einem dunkelbraunen Schmutz bedeckt. In der hypogastrischen Gegend war ein bedeutender Schmerz und eine Geschwulst, sein Urin hochgefärbt und liess einen dunkelbraunen Bodensatz fallen; alles Symptome, die mich von einer bedeutenden Menge in der Blase zurückgehaltenen Urins überzeugten.

Wegen des irritabeln Zustandes der Harnröhre gelang es mir nur sehr schwer einen Catheter einzubringen, und als das Instrument bis an die Vorsteherdrüse gekommen war, wollte es nicht vorwärts gehen, als bis ich das Stilet etwa einen Zoll zurückgezogen hatte, wodurch die Spitze in die Blase gehoben wurde. Fünf Pinten hochgefärbten Urins wurden ausgeleert; die Blase war aber so vollkommen gelähmt, dass kein Urin ohne äussern Druck ausgeleert werden konnte. Ich rieth ihm gar keinen Wein zu trinken, da er früher immer täglich eine halbe Pinte getrunken hatte; auch verordnete ich ihm Fomentationen auf das Mittelfleisch und auf die

hypogastrische Gegend, jedoch habe ich Ursach zu glauben, dass sie nicht angewendet wurden. Innerlich verordnete ich ihm aller vier Stunden einen Salz-Trank während des Aufbrausens zu nehmen.

Am Abend war die Haut feucht, der Puls neunzig in einer Minute, die Zunge weiss und feucht, der Stupor bedeutend geringer als am Morgen, und weniger Empfindlichkeit und Druck in der hypogastrischen Gegend. Drei kalbe Pinten blassen Urins flossen aus dem Catheter aus.

Am nächsten Morgen, den 13ten Juny, war die Harnröhre sehr irritabel, sie verhinderte das Einführen des Catheters, bis man eine Stunde lang die Fomentationen angewendet und vierzehn Tropfen Opium Tinktur in den Mastdarm eingespritzt hatte. Nur ein Pint Urin wurde durch den Catheter ausgeleert. Abends ging der Kranke in ein warmes Bad, und schien sich einer viel bessern Gesundheit zu erfreuen. Der Catheter fand nicht mehr als ein Pint Urin in der Blase.

Von dieser Zeit an ging der Catheter immer leicht in die Blase ein und verschaffte dem Kranken grosse Erleichterung, wenn ich es aber im geringsten versah, und die Spitze beim Durchgehen durch die Vorsteherdrüse nicht hoch genug in die Höhe hob, so stiess sie immer an der hinteren Fläche der Harnröhre an. Ich glaube das Instrument wurde durch Verschwärungen in der Drüse am Eingehen verhindert, denn, als ich den Mastdarm untersuchte, entdeckte ich eine Krankheit der Vorsteherdrüse, auch leerte der Kranke bisweilen Eiter aus der Harnröhre aus, welcher Eiter, woran ich gar nicht zweifle, aus der Vorsteherdrüse kam. Der

Catheter wurde regelmässig des Abends und des Morgens eingebracht, und bisweilen noch öfterer, je nachdem die Urinsecretion verschieden war; manchmal wurde nicht mehr als ein Pint innerhalb vier und zwanzig Stunden abgesondert, oft aber leerte ich um zehn Uhr des Abends seine Blase aus, und wurde schon um vier Uhr des Morgens wieder gerufen, wo ich dann sechs bis sieben oder acht halbe Pinten bleichen Urins ausleerte, der einen sehr hässlichen Geruch hatte; bei solchen Gelegenheiten klagte der Kranke immer über einen schmerzhaften Drang zum Uriniren. Diese reichlichen und plötzlichen Secretionen ereigneten sich oft, kehrten aber in unregelmässigen Perioden wieder, und schienen durch verschiedene Ursachen, von denen einige dunkel blieben, veranlasst zu werden. Schlechte Verdauung war eine Ursach, denn er war gewohnt, sehr schnell zu essen und kaute die Nahrungsmittel nicht genug, bevor er sie herabschluckte. Nachdem er in einem der vorhergehenden Anfälle Ricinus-Oel genommen hatte, entdeckte ich einige unverdaute vegetabilische Substanzen unter den *Faeces*. Als er anfang warme Bäder zu gebrauchen, so gefielen ihm diese erst sehr, aber nachher war dieses nicht mehr der Fall, jedoch konnte er keinen bestimmten Grund dafür angeben, nahm er aber ja eins auf meine Bitten, so konnte er sicher seyn, dass er in der folgenden Nacht eine Menge bleichen brennenden Urins secernirte.

Diese plötzlichen Anhäufungen von Urin verhinderten nicht wenig, dass die Blase ihre Spannkraft wieder erlangen konnte, ich wünschte daher dem Bedienten des Kranken das Einbringen eines biegsamen Gummi-Catheters ohne Sti-

let zu lehren, aber auf diese Art konnte ich ihn selbst nicht einbringen, und ich wagte es nicht, ihm ein unbiegsames Instrument anzuvertrauen, aus Furcht, er möchte die Harnröhre verletzen, und es würde mir dann selbst unmöglich gewesen seyn, den Catheter einzuführen. Ich liess nun einen biegsamen Gummi-Catheter in der Blase, war aber genöthigt, diesen Plan aufzugeben, weil er in der Vorsteherdrüse eine heftige Reizung, die sich den Eingeweiden mittheilte und ein heftiges, durch kein Arzneymittel zu stillendes Purgiren erzeugte, veranlasste. Ich versuchte es verschiedene Male, einen Catheter in der Harnröhre liegen zu lassen, musste es aber immer wieder aufgeben, weil immer Durchfall darauf folgte. Die in der Vorsteherdrüse existirende Irritation erzeugte sehr oft Tenesmus. Am Ende blieb nichts Anderes übrig, als dass ich in dem Hause schlafen musste, um den Urin so oft, als eine Neigung dazu vorhanden war, auszuleeren.

Den vierten Tag des folgenden Monats December hatte die Blase so vollkommen ihre Spannkraft wiederbekommen, dass er eine Unze seines Urins durch die natürlichen Anstrengungen allein ausleeren konnte, und die Krankheit der Vorsteherdrüse war so bedeutend gemindert, dass Bougies und alle Arten von Catheter ohne Schwierigkeit in die Blase gebracht werden konnten. Nun lehrte ich dem Bedienten einen Catheter einzubringen und befahl ihm, die Blase jeden Tag mittelst des Instruments völlig auszuleeren.

Nach einigen Monatten sagte mir der Bediente, der Kranke könne zu manchen Zeiten seinen Urin sehr gut lassen, zu andern Zeiten

käme aber auch nicht ein Tropfen ohne den Catheter heraus. Ich sah den alten Mann uriniren und brachte dann den Catheter ein, fand aber keinen Urin, so dass die Blase vollkommen ihr contractibles Vermögen wiedererlangt hatte. Die Möglichkeit jedoch, seine Blase durch die natürlichen Anstrengungen zu entleeren, variirte so sehr, dass ich es für nothwendig hielt, mit dem Gebrauch des Catheters wenigstens einmal täglich fortfahren zu lassen, und dies unterliess man keinen Tag bis zu seinem Tode, welcher etwa zwei Jahr, nachdem ich ihn zum ersten Male gesehen hatte, erfolgte.

Von dem Nutzen eines gebogenen, elastischen Catheters in Fällen von durch Anschwellung der Vorsteherdrüse erzeugten Urinretentionen.

Es ist sehr gut, wenn man elastische Gummi-Catheter eine Zeitlang auf stark gebogene Stilets lässt, denn dadurch, dass sie einige Zeit hindurch in dieser Lage erhalten werden, bekommen sie selbst einen Grad von Krümmung, der in manchen Fällen sehr wünschenswerth ist. *Eberhardt Home* sagt, es gäbe Fälle, in denen man keine andere Art Catheter einführen könne, als welche von elastischem Gummi, die selbst einen Grad von Krümmung besäßen, und derer man sich ohne Stilet bedienen müsste. Er behauptet, dies wäre bei Krankheiten der Vorsteherdrüse, die mit Strikturen in der Harnröhre verbunden sind, der Fall.

Mir ist nie ein Beispiel vorgekommen, wo ich einen biegsamen Gummi-Catheter ohne Stilet hätte einführen können, wo ich dies nicht hätte eben so leicht, wie mit einem andern, thun können. Der folgende Fall aber ist ein Beispiel, wo es mir völlig unmöglich war, irgend eine andere Art von Instrumenten in die Blase einzuführen, als diese gebogenen elastischen Catheter, aber nicht ohne Stilet.

Einem alten Herrn, den ich an einer Krankheit der Vorsteherdrüse behandelte, lehrte ich, da er seinen Urin durch die natürlichen Anstrengungen allein nicht auszuleeren vermochte, sich eines biegsamen Gummi-Catheters bedienen, er brachte ihn so ein, dass er ihn bloß in die Harnröhre fortschob, wie man ein Bougie einzubringen pflegt. Er that dies eine geraume Zeit hindurch, und befand sich dabei ziemlich wohl; endlich wollte es nicht mehr so gut wie früher gelingen, und ich musste ihm, da ich mich von der Nothwendigkeit überzeugte, längere Instrumente geben, die er eben so leicht, wie die früheren einbringen konnte. Etwa neun Monate darauf bemerkte er eine mehr als gewöhnliche Schwierigkeit beim Urinlassen, am andern Tage konnte er den Catheter nicht einbringen und nun liess er mich rufen. Ich versuchte einen Catheter mit einem Stilet einzubringen, es gelang mir aber nicht. Ich vergrösserte die Krümmung der Röhre durch Zurückziehn des Stilets, aber immer noch wollte sie nicht in die Blase gehen. Nun versuchte ich andre Catheter, aber mit keinem bessern Erfolge. Ich liess nun dem Kranken Fomentationen machen und ihn in ein warmes Bad setzen, während ich nach Hause ging, um einige

Catheter zu holen, die ich wohl zwei Jahr lang auf Stilets gehabt hatte, damit sie wohl gekrümmt seyn möchten. Zu dem Kranken zurückgekehrt, versuchte ich einen dieser gebogenen Catheter ohne Stilet, konnte ihn aber auch nicht über die Vorsteherdrüse hinaus führen. Nun versuchte ich denselben Catheter mit Stilet, und nachdem ich ihn bis an die Stelle, wo er stehen blieb, geführt hatte, zog ich das Stilet etwas zurück, um die Krümmung der Röhre noch zu vermehren, und nun schlüpfte er ohne den geringsten Anstand vorwärts in die Blase.

Man hat so oft den Lauf der gesunden Harnröhre untersucht und sicher kennen ihn alle Wundärzte, die diesem Gegenstande ihre Aufmerksamkeit gezollt haben, sehr gut, doch aber scheint es mir, nach dem letzten Falle zu urtheilen, dass nur sehr Wenige von uns eine gleiche Kenntniss davon haben, wie sehr der Lauf des Vorsteherdrüsentheiles dieses Kanals durch Krankheit verändert seyn kann, und wie sehr man daher die Instrumente krümmen muss, bevor sie in die Blase eingehen können. In dem eben erzählten Falle konnte ich einen biegsamen Gummi-Catheter mit Stilet, der so bedeutend gekrümmt war, dass ich ihn kaum durch den membranösen Theil der Harnröhre durchführen konnte, nicht in die Blase bringen, selbst nicht einmal, nachdem ich seine Krümmung durch theilweises Zurückziehen des Stilets vergrößert hatte. Um ein Instrument in dieses Kranken Blase zu bringen, musste ich jedes mögliche Mittel anwenden, um die Spitze des Catheters gegen die weisse Linie hin zu richten, nemlich mich eines bedeutend gekrümmten Stilets bedienen, und darauf einer

gebogenen Röhre, die beim Zurückziehn des Stilets noch gebogener war, als dies von selbst bei ihr der Fall gewesen wäre; sogar dies war unumgänglich nothwendig, um dem Kranken zu helfen.

Jetzt will ich eine Art, sich der gebogenen elastischen Gummi-Catheter zu bedienen, auseinander setzen, die gewiss Keiner weiter, als diejenigen, denen ich sie schon auseinander gesetzt habe, kennt. Ich habe schon erwähnt, dass ein biegsamer Gummi-Catheter, den man lange auf einem stark gekrümmten Stilet gelassen hat, die Neigung behält, dieselbe Krümmung beizubehalten, wenn das Stilet aus ihm entfernt ist. Steckt man eine dieser gebogenen Röhren auf ein gewöhnlich gekrümmtes Stilet, und zieht das Stilet ein oder anderthalb Zoll zurück, und dreht man dann die Röhre rund um das Stilet herum, so beschreibt der das Stilet überragende Theil einen Zirkel von einem oder anderthalb Zoll im Durchmesser, denn da er nicht durch das Stilet zurückgehalten wird, so strebt er nach der Neigung, die er besitzt, gekrümmt zu bleiben, sich zu krümmen.

Ganz dieselbe Wirkung bringt dies Instrument in der Harnröhre hervor, und auf diese Art haben wir einen Catheter mit einer Spitze, die jeden nur möglichen Grad von Biegsamkeit besitzt, so wie das Vermögen, sich nach jeder möglichen Richtung hin zu drehen, um jede widernatürliche Windung des Kanals aufzufinden und zu durchdringen. Gesetzt der eine seitliche Lappen der Vorsteherdrüse wäre mehr als der andere angeschwollen, so weicht die Harnröhre von ihrem gewöhnlichen Lauf ab, und nimmt ihre Richtung gegen die dem ange-

geschwollenen Lappen entgegengesetzte Seite. Bisweilen schwillt der mittlere Lappen so bedeutend in seinem Mittelpunkte an, dass er die Harnröhre in eine rechte und linke Hälfte zu theilen scheint. Unter einem dieser Umstände findet die oben beschriebene Art der Anwendung des Catheters leicht den Weg, um durch die Windungen des Kanals durchdringen zu können. Da es mir bisher immer gelungen ist, einen Catheter mittelst einer der vorher beschriebenen Anwendungsarten in die Blase zu bringen, so habe ich zur Bestätigung dieser neuen Methode keine Beispiele anzuführen, ich bedaure dies aber um so weniger, weil die Vortheile dieser Methode offenbar auf so richtige Grundsätze beruhen, und weil sie Jeder bei einigem Nachdenken so deutlich einsehn und erkennen wird, dass meiner Meinung nach kein andrer Beweis ihrer Nützlichkeit nothwendig ist.

Wundärzte, die in dem Gebrauche der Catheter nicht sehr bewandert sind, haben keine Entschuldigung für sich, wenn sie nicht zu allen Zeiten verschiedene biegsame Catheter auf stark gekrümmten Stiletten besitzen. Auf diese Art werden sie immer gebogene Catheter haben, und wenden sie diese ohne Stilet an, so werden sie im Stande seyn, den Urin in vielen Fällen fortzulassen, wo alle ihre Bemühungen mit andern Arten von Instrumenten vergeblich seyn würden. Im Allgemeinen sollte man sie immer so einbringen, dass die Spitze des Catheters fest gegen den obern Theil der Harnröhre gehalten werden müsste, bis dieselbe in die Blase dringt. Sollte dieser Plan nicht ausreichen, dann sollte man ihn mit einer drehenden Bewegung vorsichtig in dem Kanale vor-

wärts schieben, und auf diese Art bin ich gewiss, dass man manche Hindernisse überwinden wird, welche für einen ungeübten Operateur sonst unüberwindlich seyn würden. Hat man kein besseres Instrument, so leistet oft ein elastischer, niemals gekrümmt gewesener Gummi-Catheter gute Dienste und leert den Urin aus, wenn man ihn wie ein Bougie in die Harnröhre ohne Stilet vorwärts schiebt.

Als ich von dem Einführen eines unbiegsamen Catheters sprach, legte ich kein grosses Gewicht auf das Einbringen eines Fingers in den Mastdarm, um die Spitze des Instruments in den membranösen Theil und durch den Vorsteherdrüsentheil hindurch zu führen, jedoch gereicht dies zum grössten Vortheil und kann bisweilen durch nichts ersetzt werden, wenn man einen biegsamen Catheter ohne Stilet einbringt, oder wenn es sich zuträgt, dass das Stilet ein sehr schwaches ist, wie dies bei sehr dünnen Cathetern nicht anders der Fall seyn kann. Bedient man sich eines biegsamen Gummi-Catheters, der keine Anlage sich selbst zu krümmen hat, ohne ein stark gekrümmtes Stilet, so kann man ihn oft nicht in die Blase bringen, ohne einen Finger in den Mastdarm einzuführen, der die Spitze des Instruments durch den membranösen Theil und durch den Vorsteherdrüsentheil der Harnröhre hindurch führen muss.

Von der Länge, die ein Catheter haben muss, wenn man sich seiner bei einer durch Anschwellung der Vorsteherdrüse erzeugten Urinretention bedienen will.

Da ich meine Bemerkungen über Catheter beinahe geendigt habe, fällt es mir ein, dass ich noch nicht der Länge, die ein Catheter haben muss, erwähnt habe. Dies ist oft ein sehr wichtiger Umstand, denn ist er nicht lang genug, um in die Blase reichen zu können, so ist das Instrument nutzlos, es mag noch so glatt seyn, es mag eine noch so gute Form haben, ja es kann mehr als blos nutzlos seyn, denn wenn es scheint, als ginge es in die Blase und leert es doch keinen Urin aus, so kann man leicht sich irren, man kann glauben, es sei kein Urin abgesondert, und es sei eine vollkommene *Ischuria renalis* vorhanden.

Mehrere Jahre, bevor ich anfang zu practiciren, befand ich mich an einem Orte, der weit von allen, wo man chirurgische Instrumente kaufen konnte, entfernt war, und wurde gebeten, einen alten Mann zu besuchen, den ein Arzt besucht und ihm gesagt hätte, dass seine Nieren keinen Urin absonderten, und ihm verordnet hätte, aller vier Stunden dreissig Tropfen *Spir. aether. nitros.* *) zu nehmen. Der

*) *Rp. Alcohol. ℥ijj*

Acid. nitrosi ℥j

Infunde Alcohol phialae amplae, in vase aqua frigida pleno positae et paullatim adde, assidue agitans, acidum. Obturetur levius phiala, et in loco frigidiuscolo reponatur per dies septem; dein

Kranke war ungeheuer fett; und durch meinen in den Mastdarm eingebrachten Finger entdeckte ich eine sehr bedeutende Anschwellung der Vorsteherdrüse. Die hypogastrische Gegend war etwas gespannt, jedoch nicht so bedeutend, als es würde der Fall gewesen seyn, wenn der Kranke weniger fett gewesen wäre. Dann und wann hatte er Schlucken und heftigen Drang zum Uriniren, ohne dass etwas Urin ausgeleert worden wäre. Diese Symptome überzeugten mich, dass keine *Ischuria renalis*, sondern eine sehr gefährliche Urinretention in der Blase vorhanden sey.

Ein Arzt in dem Orte liess mir zwei silberne Catheter, die einzigen, die er besass. Der eine von denselben war in jeder Hinsicht ein gutes Instrument, aber nur zehn Zoll lang und ein Zoll davon war noch nutzlos, da er grosse Seitenöffnungen hatte, die das Einführen in die Harnröhre verhinderten, so dass er gleichsam nur neun Zoll lang war; der andre war ein verhältnissmässig sehr dünnes Instrument, dreizehn Zoll lang und hatte eine scharf begrenzte flache Spitze. Der kürzeste von beiden war in jedem Falle der beste Catheter, wenn er nur lang genug gewesen wäre, um in die Blase eingehn zu können; ich versuchte ihn, und brachte ihn mit der grössten Leichtigkeit seiner ganzen Länge nach ein, aber auch nicht ein Tropfen Urin floss aus. Nun schob ich das männliche Glied auf dem Instrumente zu-

destillet liquor calore aquae bullientis, in excipulum aqua vel nive refrigeratum, quamdiu prodibit Spiritus. S. Pharmacopoea Edinburgensis. pag. 68.

Anmerk. des Uebers.

rück, bis der Bogen des letzteren fest auf den Schaamtheilen auflag, aber immer floss noch kein Wasser aus, der deutlichste Beweis, dass das Instrument zu kurz war. Nun war ich natürlich gezwungen, den andern Catheter zu nehmen. Er ging leicht elf Zoll tief hinein und ich konnte gar nicht daran zweifeln, dass er in die Blase gedrungen war, weil der Urin mit der grössten Heftigkeit sowohl durch das Instrument, als auch an den Seiten desselben ausfloss, allein die Spitze desselben schien auf etwas zu ruhen, das den Catheter in einem Augenblick, wo ich aufhörte ihn vorwärts zu drücken, zurückdrängen wollte. Ich wünschte daher, das Instrument etwas weiter vorwärts in die Blase führen zu können, damit seine Spitze vollkommen frei sich in der Höhle dieses Organs bewegen könne, deswegen drückte ich etwas mehr gegen den Catheter, und plötzlich schien es, als wenn er die weiche Substanz durchdränge, der Urin hörte auf auszufliessen, und blos einige Tropfen Blut flossen aus dem Instrumente aus. Ich zog nun den Catheter bis dahin, wo der Urin ausfloss, zurück, allein es kam keiner heraus; daher zog ich das Instrument ganz aus der Harnröhre aus, und brachte es, nachdem ich es abgewaschen hatte, wieder und wieder ein. Ich wandte jeden denkbaren Handgriff an, aber es floss kein Urin wieder aus. Nun wollte ich gern die Punktur der Blase oberhalb des Schaambogens machen, dies wurde mir aber nicht gestattet, und bevor ich mir andere Catheter verschaffen konnte, starb der Mann.

Der Mangel guter Instrumente und vor allen andern eine Auswahl guter Catheter ist ein grosser Nachtheil, der meistens unter den Pro-

vinzial-Aerzten Statt findet. Der eben erwähnte Kranke starb nur, weil ich mir keine guten Instrumente verschaffen konnte, und ich glaube gewiss, dass viele Leben der menschlichen Gesellschaft entrissen werden, weil es oft an passenden Cathetern fehlt.

Ich habe dies bloß erwähnt, um die Aufmerksamkeit auf diesen Gegenstand hinzuleiten, und ich glaube gewiss nicht zu irren, wenn ich behaupte, dass es in der Chirurgie keine Operation giebt, bei der die Qualität der Instrumente von einer so grossen Wichtigkeit ist, und dass man dennoch oft den Catheter nicht einbringen kann, obschon er der beste seiner Art für den vorliegenden Fall ist. Ich wiederhole noch einmal die Eigenschaften, die nie einem Catheter fehlen dürfen, er muss vollkommen cylindrisch seyn, jeder Theil desselben muss so glatt als möglich seyn, und die Spitze muss so vollkommen hemisphärisch seyn, als sie nur gemacht werden kann. Der Wundarzt sollte immer ein Instrument von dem grössten Durchmesser, der eingeführt werden kann, auswählen, und was die Länge desselben anbetrifft, so muss es, wenn die Retention des Urins von einer Krankheit der Vorsteherdrüse herrührt, wenigstens zwölf Zoll lang seyn. Ich habe schon erwähnt, wie in einem Falle der Kanal der Harnröhre durch eine Excrescenz rings um die innere Oeffnung derselben verlängert worden war, und der zuletzt erwähnte Fall beweist deutlich genug, wie nothwendig es sey, sich langer Instrumente zu bedienen. Der kürzere Catheter konnte nicht in die Höhle der Blase eindringen, der dünne lange gelangte zwar in die Blase, hielt aber eine weiche Geschwulst, die gegen die Harnröhre

lag, zurück; so lange als die Geschwulst von der innern Mündung derselben zurückgedrängt wurde, floss der Urin aus, da ich aber einen leichten Versuch machte, das Instrument weiter in die Blase einzuführen, so durchbohrte es die Substanz der weichen Excrescenz, und obschon ich nachher die Augen des Catheters aus der Geschwulst zurückzog, und dann nichts da war, was die Geschwulst vom Druck auf die innere Mündung der Harnröhre abhalten konnte, so konnte kein Urin ausfliessen. Ich brachte das Instrument zu wiederholten Malen von Neuem ein, aber obschon es in die Wunde der kranken Geschwulst eindrang, so blieb es doch ohne Erfolg.

Von dem Nutzen der Bougies bei durch Anschwellung der Vorsteherdrüse verursachten Urinretentionen.

Sehr oft, so wie in dem zuletzt von mir erzählten Falle, hat es sich ereignet, dass, wenn ich ein dickes Wachs-Bougie in die Blase geführt und darin liegen gelassen hatte, der Urin an den Seiten desselben herausfloss, denn ein Instrument dieser Art musste den Kanal bedeutend ausdehnen, sonst würde es die schwammige Geschwulst von der innern Mündung fortgetrieben und den Ausfluss des Urins befördert haben. Aus der Erzählung des vorvorletzten Falles wird man sich erinnern, dass es sehr schwer hielt, den Catheter in die Blase zu bringen, und dass dies nicht eher gelang, als bis vorher ein Bougie eingebracht worden war.

Wäre es mir zu jener Zeit auch noch nicht gelungen, den Catheter einzubringen, so war es meine Absicht, noch einmal ein starkes Bougie einzuführen und dies so lange liegen zu lassen, bis der Urin Gelegenheit bekam, zwischen demselben und der Harnröhre auszufließen. Ich habe niemals so starke Catheter gesehen, wie die stärksten Bougies sind, daher glaube ich sehr gern, obschon man in der Folge grössere Catheter, als dies bisher geschehen ist, machen wird, dass es einige Fälle von klappenartiger Hervorragung der Vorsteherdrüse geben mag, in welchen einige Wundärzte sehr starke Bougies werden einführen können, wenn sie mit dem Catheter nicht glücklich seyn sollten. Die Anwendungsart eines Bougies ist noch viel einfacher. *) Man muss sie nur durch die Wärme der Hand etwas erweichen, um ihnen einen gewissen Grad von Krümmung geben zu können und sie dann sehr langsam in die Harnröhre fortführen. Man muss ihnen aber Zeit gönnen, dass sie sich nach der Form der Passage bilden können. Ihre breite Spitze macht sie viel geschickter zum Zurückdrängen irgend einer klappenartigen Hervorragung der Vorsteherdrüse, als dass sie verwunden könnte; und daher können wir es auch bei diesem Instrument wagen, eine grössere Kraft anzuwenden, als wir dies mit anderen thun dürfen. Um aber ein Bougie für eine Operation dieser Art geschickt zu machen,

*) Viele Bemerkungen über den Lauf der Harnröhre und der Methode, Instrumente in dieselbe einzubringen, habe ich mit Fleiss zu machen unterlassen, weil man sie ganz ausführlich in dem 5ten und 6ten Abschnitt meines Werkes über Strikturen in der Harnröhre und Krankheiten der Hoden findet.

muss man die Spitze desselben sehr stark in die Höhe biegen, denn sonst stösst es gegen den untern Theil der klappenartigen Hervorragung und hat keine Neigung, zwischen dieser und der vordern Fläche der Blase zu dringen. Diese Regeln kannte ich ganz von selbst, noch ehe ich Herrn *Hunter's* Werk über die venerischen Krankheiten gelesen hatte, und obschon ich mir sehr oft in diesem nützlichen Buche Rath geholt habe, so erregte doch der folgende darin beschriebene Fall nie meine Aufmerksamkeit bis vor dem Tage, an welchem ich dieses niederschrieb, wo ich denn angenehm überrascht war zu finden, dass dem Herrn *Hunter* ein, dem zuletzt von mir erwähnten, ganz ähnlicher Fall vorgekommen sei und dass er daraus fast dieselben Schlüsse für den Nutzen eines grossen Bougies gezogen, und die Wahrheit derselben durch die That bestätigt habe.

Ein Herr litt an einer Urinretention, ein Catheter wollte nicht eingehn, aber ein Bougie verschaffte ihm Erleichterung. Er befand sich fünf Jahre lang wohl; als aber nun dieselbe Krankheit wieder auftrat, konnte kein Bougie eingebracht werden und man glaubte daher, man habe es mit einer Striktur zu thun. Einen Catheter aber konnte man einbringen, obschon mit vieler Mühe; das zu oft versuchte Bougie nicht, ausser ein einziges Mal, gleich nachdem der Catheter ausgezogen worden war. Ich wurde gerufen, versuchte das Bougie mit keinem glücklichen Erfolg und musste auch nach dem Catheter greifen. Ich brachte ihn mit grosser Leichtigkeit ein und der Urin floss aus. Herr *Tomkins*, der *Daran's* Bougie hatte, wurde gerufen, allein auch ihm ging es nicht besser,

auch er musste zu dem Catheter seine Zuflucht nehmen, er wandte aber eine solche Gewalt an, dass eine Menge Blut aus der Harnröhre floss und doch half dies zu nichts. Nun wurde ich wieder um Rath gefragt, und brachte den Catheter ein, aber mit viel mehr Mühe als zuvor, dies machte mich glauben, dass der Weg bedeutend zerrissen sei. Nachdem ich den Catheter herausgezogen hatte, brachte ich mit grösser Ruhe ein dickes Bougie in die Blase, dies liess ich drei Tage lang darin liegen, und der Urin floss ziemlich frei an den Seiten desselben aus. In demselben Augenblick, in dem ich das Bougie auszog, versuchte ich ein andres einzubringen, es gelang aber nicht, obschon ich ihm die natürliche Krümmung des Weges gab. Beim Herausziehen derjenigen Bougies, die nicht eindringen, bemerkte ich, dass alle an der Spitze, der gewöhnlichen Richtung des Wegs gegenüber, gekrümmt waren; dies liess mich vermuthen, dass die das Bougie aufhaltende Stelle an der hintern Fläche sich befinde und dass es durch das Anstossen vorwärts nach dem Durchgange zu gekrümmt und daher die Spitze zurückgekehrt würde. Ich nahm deswegen ein dickes Bougie, und, bevor ich es einbrachte, gab ich der Spitze desselben gleichsam eine doppelte Biegung, so dass sie nicht an der hintern Fläche der Harnröhre, wo ich glaubte, dass sie aufgehalten würde, anstossen konnte; die Spitze rieb sich an der obern und vordern Fläche der Harnröhre, wodurch sie verhindert wurde, die hintere Fläche zu berühren, und drang so sehr leicht in die Blase ein. Der Urin floss wie früher an den Seiten des Bougies aus. Dadurch, dass ich dem Bougie diese Krümmung gab, gelang es

mir, es künftig, so oft ich wollte, sehr leicht einführen zu können.

Von der Kraft, die man beim Einführen von Instrumenten in die Harnröhre, in Fällen von Urinretentionen, anwenden muss.

Der Grad der Kraft, den man beim Einführen von Instrumenten in die Harnröhre anwenden muss, lässt sich nur im Allgemeinen angeben, er muss nie so stark seyn, dass er den Kanal verletzen kann, wenn die Spitze des Catheters schlecht gerichtet ist. Man muss dies jedoch einzig und allein dem Urtheile des Operateurs überlassen. Ich brachte einmal einen silbernen Catheter bei einem alten Manne ein, und der Grad von Kraft, den ich hierbei anwenden musste, so wie das Gefühl, welches das Instrument meiner Hand mittheilte, machte, dass ich manchmal anhielt, aus Furcht mir einen falschen Weg zu bahnen; und grade jetzt wurde ich zu einem Kranken gerufen, dem ich wegen mehrerer hartnäckiger Strikturen ein Instrument einbringen, und wobei ich eine so bedeutende Kraft, um durch sie durchzudringen, anwenden musste, dass ich es gewiss nicht wagen würde, sie anzuwenden, wenn mich nicht eine lange Erfahrung mit der Natur solcher Fälle genau bekannt gemacht und mir einen Grad von Zuversicht, den man sich auf keine andere Weise erwerben kann, gegeben hätte. *) Sollte der Operateur den Lauf, den der Catheter nimmt,

10 *

*) In dem *Hôpital de la Charité* in *Paris* sah ich *Boyer* eine Striktur in der Harnröhre auf folgende Art behandeln

nicht ganz genau fühlen, so ist das beste Mittel, sich hiervon zu überzeugen, ihn etwas zurückzuziehen, und sollte er sich selbst einen Weg gebahnt haben, so können wir erwarten, dass er leichter zurückgeht, als er vorwärts drang; rührt die Schwierigkeit aber bloß davon her, dass ihn ein Theil des Kanals festhält, dann ist es gleich schwer, man mag ihn nun vorwärts oder rückwärts bewegen. Es sei mir hier erlaubt, auf den schon erwähnten Fall zu verweisen, um zu zeigen, dass ein wohl mit Fett bestrichenen Bougie, das man vorher durch die Harnröhre geführt hat, das Einbringen eines Catheters bisweilen sehr erleichtert.

Von der Position, die die Kranken haben müssen, wenn man ihnen Instrumente in die Harnröhre einbringt.

Da ich noch nichts von der eigenthümlichen Stellung gesagt habe, die ein Kranker haben

Er nahm einen dünnen, silbernen Catheter, der einen sehr langen spitzigen Schnabel hatte, stieß diesen durch die Striktur hindurch, zog diesen dann aus und brachte einen stärkeren, gewöhnlichen silbernen Catheter in die Blase, den er darin liegen liess. Das Durchstossen des ersten Catheters war so mühsam und erforderte so viel Gewalt, dass *Boyer* aufhören und sich von *Phil. Roux* ablösen lassen musste; diesem gelang es denn auch endlich nach vieler Mühe; dass der Kranke ungeheure Schmerzen dabei ausstand, versteht sich von selbst. — Wie leicht kann sich der Catheter, wenn man ihn mit solcher Kraft anwendet, einen falschen Weg bahnen! — S. Parallele der englischen und französischen Chirurgie von *Phil. Roux*. Weimar. 1817. S. 229.

Anmerk. des Uebers.

muss; wenn man ihm einen Catheter einbringt; so will ich bemerken, dass sich der Wundarzt in allen schwierigen Fällen nach seiner eignen Bequemlichkeit richten und den Kranken grade vor sich haben muss, und zwar in einer solchen Stellung, zu der der Operateur das meiste Zutrauen hat, und in welcher er am glücklichsten operiren zu können glaubt. Am besten ist es, wenn der Kranke, vorausgesetzt dass er es kann, mit seinem Rücken gegen eine Wand steht, oder wenn er in einem Armstuhle so nahe als möglich auf dem Rande desselben sitzt, oder endlich wenn er mit seinem Körper quer über einem Bette liegt, so dass seine Lenden darüber hinausragen und dass seine Füße auf Stühle ruhen, während der Wundarzt zwischen denselben steht. Ist aber die Harnröhre vollkommen frei für das Einführen eines Catheters, dann ist es gut ihn, während der Kranke auf einer Seite liegt, als z. B. in Fällen von Krankheiten des Rückgraths, einzubringen. Unter diesen Umständen muss man beim Einbringen des Instruments den Handgriff desselben gegen eine Seite der weissen Linie hinneigen, bis er der untern halbmondförmigen Linie gegenüber kommt. Dies ist darum nothwendig, weil der *Trochanter major* mehr hervorragt als die *Costa ilii*, so dass, wenn diese beiden Theile auf derselben Fläche ruhen, der *Bulbus urethrae* weiter als der hintere Theil der Harnröhre von dem Bette entfernt ist. Kann man den Catheter mit Leichtigkeit einbringen, während der Kranke auf seiner Seite ruht, so ist diese Methode immer am meisten vorzuziehn, denn sie ist auch die reinlichste, indem man in dieser Lage am besten das Bett vor Beschmutzen mit Urin schützen kann.

Diese Bemerkungen über die Lage des Kranken habe ich darum nicht früher gemacht, weil man sie leicht aus der Behandlung des ersten Falles, nachdem hier der Urin ausgeleert worden war, ersehen konnte. Die Lähmung der Blase, die oft einer übergrossen Ausdehnung derselben folgt, fordert den häufigen Gebrauch des Catheters und dann wird er selbst ein Gegenstand des Nachdenkens für den Kranken.

Von der fernern Behandlung, nachdem die Retention des Urins durch den Catheter gehoben ist.

Diese ist je nach der verschiedenen Ursach, welche die Retention hervorbrachte, und nach den Folgen, welche letztere entweder auf die Theile oder auf die ganze Constitution ausübte, verschieden.

Ein etwa 12 Jahr alter Knabe that einen Fall und verletzte sich den Kopf. Ein Arzt besuchte ihn einige Male, und da er entdeckte, dass er an einer Retention des Urins litte, so ersuchte er einen meiner Freunde, den Catheter einzubringen. Ich begleitete meinen Freund, um den Kranken zu sehen, und wir liessen eine bedeutende Menge hochgefärbten Urins ab. Auf unserm Wege nach Hause vermuthete ich, dass, weil der Knabe eine trockne, braunbelegte Zunge hatte, die Retention von Unordnungen in den Eingeweiden herrühre, die man durch Abführungsmittel würde entfernen können. Der Urin sammelte sich wieder an und musste abermals durch den Catheter ausgeleert werden. Nun

erhielt der Kranke *Hydrarg. submur.* und *Pulv. Jalap.*, was eine Menge grüner und schwarzer *Faeces* ausleerte, und nun kehrte keine Retention wieder.

Ausgenommen in Fällen, wo Abführungsmittel nöthig sind, müssen wir gemeiniglich unsere Aufmerksamkeit darauf richten, dem Entstehen einer Entzündung vorzubeugen, oder wenigstens die Irritation zu besänftigen und den erschöpften Kräften des Systems wieder aufzuhelfen. Ist Entzündung vorhanden, dann passen Aderlässe, Abführungsmittel, kühlende salzige Arzneyen, und warme Bäder, zumahl wenn wir es mit einer Entzündung der Blase zu thun haben. Hat aber im Gegentheil der Kranke viel ausgestanden, hat er lange nicht geschlafen, ist der Puls klein, weich, und liegen die Kräfte sehr darnieder, dann gebe man ein Opiat, und vielleicht ist es dann gut, ihn in ein warmes Bad gehen, und ihn dann sich zu Bett legen zu lassen, ihm dann milde, nährende Nahrungsmittel zu geben, und überhaupt alle Mittel anzuwenden, um die allgemeine Gesundheit wieder herzustellen.

Der Gegenstand aber, der besonders hier der Beachtung werth ist, ist die Behandlung der Blase, um ein Wiederauftreten der Urinretention zu verhüten.

Wurde die Retention durch Krampf in dem Schliessmuskel der Blase veranlasst, der durch willkührliches Zurückhalten des Urins bei einem heftigen Verlangen ihn auszuleeren erzeugt wurde, oder aber durch das temporäre Einwirken einiger anderer Ursachen, die aufgehört haben zu existiren, dann ereignet es sich sehr oft, dass, nachdem man einmal die Blase durch den Catheter

ter ausgeleert hat, warme Bäder hinreichend sind, um eine zweite Retention zu verhüten. Hat aber die Retention des Urins sehr lange angehalten, oder ist die Blase ungeheuer ausgedehnt, ein Beispiel dieser Art, wo beides bei ein und demselben Kranken der Fall war, habe ich schon angeführt, dann ist die Spannkraft der Blase so sehr verletzt, dass eine lange Zeit nöthig ist, bevor sie sich wieder erholen kann, und bis dies nicht bewirkt ist, wird sich der Urin gewiss immer in der Blase ansammeln, denn es fehlt ihr an Kraft ihn auszutreiben, bis dies endlich durch das Dazwischenkommen der Kunst gehoben wird. Es ist unumgänglich nothwendig, dass man gegen dieses Uebel passende Mittel anwendet, sonst wird die Blase nie die Kraft, sich vollkommen zu contrahiren, wiedererlangen, weil immer etwas Urin in ihr zurückbleibt.

Gegen diese Ansammlungen ist der Catheter das einzige Mittel, und die zu entscheidende Frage ist die, ob es besser sei, das Instrument in der Blase zu lassen, oder es so oft einzuführen, als ein Drang den Urin zu lassen entsteht. Sehr geschickte Wundärzte haben beide Methoden vertheidigt, die allgemeine Meinung aber der jetzigen Zeit ist für das jedesmalige Einführen des Catheters, weil man dadurch glaubt, die contractile Kraft der Blase in der kürzesten Zeit wiederherstellen zu können. Sollten wir bei jedem Falle genöthigt seyn, eine dieser Methoden anzunehmen und die andere gar nicht zu beachten, so würde ich ohne Zweifel die zuletzt erwähnte vorziehen, aber ich bin fest überzeugt, der grösste Vortheil rührt von der vernünftigen Anwendung beider her. Während einiger Tage,

nachdem ich zum ersten Mal den Urin abgelassen habe, würde ich immer, wenn dies möglich ist, den geringsten Grad von Ausdehnung der Blase zu vermeiden suchen, und dies kann ich nur durch das Liegenlassen eines Catheters bewirken. Hat aber die Blase einen gewissen Grad von vollkommener Ruhe erlangt, der je nach den verschiedenen Umständen verschieden seyn muss, dann glaube ich, wird sie die natürliche Kraft ihres contractilen Vermögens dadurch am schnellsten erreichen, dass ihre Functionen vorsichtig geübt werden, und dies bewirkt man dadurch, dass man das Wasser nur so oft, als der Kranke einen Drang dazu fühlt, auslässt.

War die Blase übermässig ausgedehnt, so befindet sie sich in demselben Zustande, wie alle andere Theile, die einer ähnlichen Verletzung ausgesetzt waren und muss ganz nach denselben Grundsätzen behandelt werden. Sind Theile, es mag dies so wenig seyn als es will, über den Grad hinaus, der sie in einem so vollkommenen Zustande, wie der ist, worin sie vorher waren, erhält, ausgedehnt worden, so sind sie mechanisch verletzt, und ihre Continuität afficirt, und um diese Verletzung zu vermeiden, ist die vollkommenste Ruhe, die man bewirken kann, für alle Theile das Nothwendigste. Das Aufhören der Continuität, die fast bei allen Verrenkungen, die zu unserer Beobachtung gelangen, Statt findet, erkennt man durch plötzliche und bedeutende Anschwellung, mit Entfärbung, in Folge davon, dass Gefässe geborsten sind und Blut ausgetreten ist, wodurch später Entzündung bedingt wird. Bei der Behandlung solcher Fälle müssen wir besonders auf zweierlei achten: die Entzündung zu verhüten und die

Vereinigung der zerrissenen Theile zu befördern, und um dies zu bewirken, ist Ruhe von allen das nothwendigste Mittel, denn bleiben die Theile nicht ruhig und frei von aller Irritation, so wird die Entzündung wachsen, und bleiben die getrennten Theile nicht in Ruhe und in Berührung mit einander, so können sie sich nicht vereinigen. Sind aber verrenkte Theile so weit wieder hergestellt, so wird jede zurückgebliebene Unvollkommenheit in ihren ursprünglichen Kräften durch eine eigenthümliche Uebung gewiss gehoben. Ganz dieselben Grundsätze müssen nach meiner Meinung den Gebrauch des Catheters nach Urinretentionen regeln, denn die Entzündung, welche bekanntlich darauf folgt, und die Extravasation von Blut, die man fast immer in den Blasen derer, die an Retention sterben, beobachtet, sind zwei hinreichende Beweise dafür, dass sich die Blase ganz in demselben Zustande befindet, wie andere Theile, wenn sie verrenkt gewesen sind. Ein anderer Beweis, der mir keineswegs unbedeutend scheint, zu Gunsten des Zurücklassens des Catheters ist die grosse Ungewissheit, wie die Urinsecretion manchmal nachher vor sich geht.

„Im Januar 1787 wurde ich zu einem alten Manne 46 Meilen von *Leads* gerufen; er litt an einer Retention des Urins, und der Wundarzt, der ihn bisher besucht hatte, konnte ihm keine Erleichterung mehr verschaffen. Ich kam des Morgens um drei Uhr an, und fand sowohl einen Arzt als auch einen Wundarzt bei ihm, die Beide auf meine Ankunft warteten. Der Letztere erzählte mir Folgendes: Herr M. sey drei bis vier Wochen zuvor, ehe er ihm den Urin abgelassen habe, von einer Retention

des Urins befallen worden, er hätte die Operation innerhalb dreier Wochen öfters wiederholt, und bisweilen dreimal in einem Tage. Nun habe er eine Verstopfung in der Nähe der Vorsteherdrüse gefunden, die bei jeder Operation so zugenommen habe, dass er am Ende völlig unfähig gewesen wäre, den Catheter einzubringen. Der Kranke hatte jetzt drei Tage ohne Erleichterung zugebracht, und die Blase war ungeheuer ausgedehnt. Beim Einführen des Catheters stiess die Spitze desselben, als sie die Vorsteherdrüse erreicht hatte, in eine Substanz, welche sich rauh und fibrös anfühlte; ich zweifelte daher gar nicht, dass die hintere Seite der Harnröhre durchstossen sey. Nun musste ich die Spitze des Catheters dicht an der vordern Fläche der Harnröhre halten, während sie durch den membranösen Theil durchging, damit ich die Wunde vermied, in welche die Spitze des Instruments sehr leicht eindrang. Das Stilet meines biegsamen Catheters, dessen ich mich zuerst bediente, war zu schwach, ich bog daher einen silbernen Catheter in der Entfernung von einem Zoll von seiner Spitze so, dass dieser Theil eine grössere als gewöhnliche Krümmung hatte, um die Spitze des Instruments mit der vordern Fläche der Harnröhre in Berührung halten und sie mithin über die Wunde der hintern Fläche dieses Kanals wegschieben zu können. Diese Methode, verbunden mit der schon beschriebenen Art der Einführung, glückte und ich leerte etwa vier Pinten Urin aus.

„Da ich weder bei meinem Kranken bleiben, noch ihn in dieser Lage verlassen konnte, so hielt ich es für nöthig, einen elastischen Gummi-Catheter einzuführen, der so lange in

der Harnröhre liegen bleiben konnte, bis die Wunde geheilt war. Ich verschaffte mir etwas dicken Messingdrath, aus dem ich ein Stilet machte, und nachdem ich diesem dieselbe Krümmung, wie dem silbernen Catheter, womit ich den Urin ausgeleert hatte, gegeben hatte, brachte ich ihn etwa vier Stunden nach der ersten Operation ein, und band ihn mit einem Hebebande an dem Kranken fest.

„Es ist merkwürdig, dass ich eine Quantität Urin aus der Blase, die erst vor vier Stunden entleert war, zog, die fast eben so viel betrug, als die ausmachte, da die Blase beinahe in drei Tagen nicht ausgeleert worden war.“

Dies ist der vierte von Herrn *Hay of Leeds* erzählte Fall; derselbe aber ist auch oft Anderen vorgekommen. In dem neunten Falle, den er erzählt, wurden zuerst fünf Pinten Urin des Abends abgelassen; als man den Catheter den nächsten Morgen wieder einbrachte, betrug die Menge des ausgeleerten Urins etwas über vier Pinten, so dass die Blase um diese Zeit bedeutender ausgedehnt gewesen seyn musste, als früher, bevor der Catheter eingebracht wurde, und es würde daher viel besser gewesen seyn, wenn man der Erneuerung der Retention durch das Liegenlassen eines Instruments in der Blase vorgebeugt hätte.

Als ich von den Vortheilen der elastischen Gummi-Catheter sprach, wird man sich erinnern, dass ich des Falles eines alten Mannes erwähnte, dem ich das erste Mal zehn halbe Pinten Urin ausleerte, und sehr oft traf bei ihm eine so reissend schnelle Secretion des Urins ein, dass sechs Stunden, nachdem ich seine Blase entleert hatte, nach mir geschickt wurde,

und ich acht halbe Pinten Urin vorfand. Es dauerte sechs Monatte, ehe er seinen Urin durch die natürlichen Anstrengungen völlig ausleeren konnte, und ich zweifle gar nicht daran, dass die Heilung durch die übergrosse, oft erneuerte Ausdehnung der Blase sehr in die Länge gezogen wurde, weil, nachdem ich in seinem Hause schlief, um den Urin in jedem Augenblick auslassen zu können, er eine bedeutende Besserung verspürte. Er wohnte etwas mehr als eine halbe Meile von mir entfernt, aber obschon die Entfernung so gering war und niemals das Schicken nach mir vernachlässigt wurde, erfolgte die Secretion doch so schnell, dass, um die übergrosse Ausdehnung der Blase zu vermeiden, es kein anderes Mittel gab, als dass ich des Nachts in seinem Hause schlafen musste, da ich den Catheter nicht in der Blase liegen lassen konnte, weil dies immer ein heftiges Purgiren erregte. Um auf ein Beispiel zu verweisen, wo das Liegenlassen des Catheters so gute Dienste that, erinnere man sich des Falles, den ich unmittelbar vor dem eben erwähnten erzählt habe, die Retention des Urins hatte vier Tage gedauert, ich leerte acht halbe Pinten Urin aus, liess den Catheter in der Blase, und die Blase befand sich innerhalb einer Woche vollkommen wohl.

Sollte sich das Instrument sehr schwer haben einführen lassen, so ist dies mit eine Ursache, es in der Blase zurück zu lassen; wohnt der Kranke in einer grossen Entfernung von dem Wundarzte, und kann Letzterer Niemandem von der Familie das Einbringen des Catheters lehren, so ist auch dies eine Ursache, ihn darin zurück zu lassen. Im Allgemeinen glaube ich, ist es dann sehr rathsam, wenn die Blase

sehr ausgedehnt gewesen war, den Catheter wenigstens einige Tage hindurch darin liegen zu lassen, und späterhin bringe man ihn täglich ein bis zweimal oder noch öfter ein, wenn der Kranke ein Drängen zum Uriniren fühlt. Man sollte ihn nicht länger als drei Tage in der Blase liegen lassen, ohne nachzusehn, ob sich eine steinige Materie an ihm festgesetzt habe, und ist dies wirklich, dann muss man das Instrument aller zwei bis drei Tage herausnehmen, und es, nachdem man es gereinigt hat, wieder einführen; fliesst aber der Urin frei aus demselben aus, und weiss man gewiss, dass sich keine Incrustation an ihm gebildet habe, dann kann man es ruhig eine Woche und vielleicht noch länger liegen lassen. Das Tragen eines Catheters verursacht gewöhnlich nach einigen Tagen einen bedeutenden Schleimausfluss aus der Harnröhre, dies hat aber nichts zu sagen, und hört sogleich wieder auf, sobald als das Instrument nur dann und wann eingebracht wird. Der in der Harnröhre liegende silberne Catheter verursacht Druck und in Folge davon Verschwärung der Schaamtheile, der biegsame Gummi-Catheter aber ist diesem Vorwurfe nicht ausgesetzt. Zuweilen erregt der Catheter eine so bedeutende Irritation der Vorsteherdrüse, dass er, so wünschenswerth es auch übrigens seyn mag, ihn darin zurück zu lassen, nicht ertragen werden kann, er muss daher mehr oder weniger oft, je nachdem es die Umstände fordern, eingebracht werden.

Will man einen Catheter in der Harnröhre liegen lassen, so ist es nothwendig, dass man ihn dafür sicher stellt, dass er weder aus der Blase herausschlüpfen, noch in dieselbe mehr

hineindringen kann. Um dies in Ausübung zu bringen, hat man verschiedene Mittel vorgeschlagen, folgendes scheint mir aber in jeder Rücksicht das einfachste und auch das passendste zu seyn. Man befestige sehr starke seidene oder Zwirn-Faden (nichts ist besser als die Seide, deren sich die Zahnärzte bedienen) drei oder vierfach durch Binden fest an die Ringe des Catheters, so dass man zwei besondere Schlingen, von denen jede zwei Zoll lang seyn muss, an jeder Seite des Catheters hat. Hat man nun das Instrument eingeführt, so hängen die Schlingen an der Seite des männlichen Gliedes herab, man bringt durch sie einen Streifen Heftpflaster und umwickelt dann das männliche Glied einige Male damit, aber nur ganz lose, damit sich keine Einschnürung bildet, die Sicherheit hängt ganz von der klebenden Eigenschaft desselben ab. Bei dieser Methode darf nicht mehr als ein halber Zoll von dem Instrumente jenseits des Endes der Harnröhre hervorragen, das männliche Glied kann dann nach allen Seiten hingedreht werden, wie es die Bequemlichkeit des Kranken erfordert. So lange, als man die Anfüllung der Blase vermeiden will, muss das Ende des Catheters offen erhalten und immer ein Gefäß für die Aufnahme des stets ausfliessenden Urins bereit gehalten werden. Liegt der Kranke auf dem Rücken, dann stelle man ein Gefäß zwischen seine Schenkel, so dass das männliche Glied darin herabhängt; wird er aber durch irgend eine Ursach am Liegen verhindert, dann muss man es anders einrichten. Sollte sich eine Schwierigkeit beim Herabhalten des Gliedes in das für den Urin bestimmte Gefäß vorfinden, so binde man ein Stück Leinwand

an das Ende des Catheters an und leite dieses in das Geschirr. Dies verhindert vollkommen das Beschmutzen des Bettes. Sollte man das Tragen des Catheters bloß deshalb angeordnet haben, um einer enormen und plötzlichen Anhäufung von Urin in der Blase zuvorzukommen, dann kann der Kranke einen kleinen messingernen Hahn an dem Catheter, oder einen blossen Stöpsel darauf haben, den er herausnehmen und hineinstecken kann, je nachdem es ihm gefällig ist.

Wollen wir erkennen, ob die Blase ihre Kraft wieder erlangt habe, so dürfen wir nur zu Zeiten den Urin fortlassen, und müssen dann den Grad der Kraft, mit welchem er ausgetrieben wird, beachten. Man lasse den Urin sich eine Zeitlang in der Blase ansammeln und nachdem der Kranke allen Urin, den er durch die natürlichen Anstrengungen auszuleeren vermag, ausgeleert hat, bringe man den Catheter ein, um zu sehen, ob noch etwas Urin darin zurückgeblieben ist.

Mag nun der Catheter immer getragen oder nur zu Zeiten eingeführt werden, so darf man ihn doch nicht eher ganz fortlegen, als bis die Blase selbst den letzten Tropfen Urin allein austossen kann, und so lange dies nicht geschieht, muss man die Blase durch den Catheter aller vier und zwanzig Stunden wenigstens einmal entleeren.

Von der Punktur der Blase, um die Urin- retention zu heben.

Bisweilen ereignet es sich, dass alle bisher angeführten Mittel nicht im Stande sind den Urin auszuleeren, und dies macht dann eine Operation nöthig, die allein das Leben des Kranken retten kann. Ich werde daher jetzt die Art der Operation, die für jeden besondern Fall am besten passt, beschreiben, und die Zeit, wenn man sie machen muss, angeben. Da aber die folgende Stelle aus dem Werke des berühmten Herrn *Joh. Bell of Edinburgh* so viele passende Bemerkungen liefert, so werde ich sie erst anführen, bevor ich meine fernern Bemerkungen über diesen Gegenstand mache.

„Wenn dieses Eingeweide einmal bis zum höchsten Grade ausgedehnt ist, und weder sein eigener Bau, noch der Raum im Unterleibe eine weitere Ausdehnung gestattet, so muss entweder die Blase zerreißen, was aber wegen der gleichmässigen Unterstützung des Drucks derselben durch die umgebenden Theile nicht leicht geschieht; oder die Mündung derselben breitet sich aus und der Urin fliesst ab. Oefters fängt nach dem dritten Tage einer Zurückhaltung der Urin an abzufließen, und Alles, was von den Nieren abgesondert wird, wird von Zeit zu Zeit in kleinen Quantitäten entleert; und doch ist gerade in dieser Periode die Blase im höchsten Grade ausgedehnt, der Kranke mag nun diesen Zustand länger oder kürzer überleben. Dieses Abtröpfeln des Urins, das mit der höchsten Ausdehnung der Blase beginnt, und bis zum achten oder zehnten Tage fort dauert, ist schon lange

bekannt, und erhielt bei den Franzosen die Benennung: „*Urine par régorgement*.“ Für solche Wundärzte, welche diesen Zustand nicht verstehen, kann er ausnehmend teuschend seyn. Die Freunde wünschen einander zum Abfluss des Urins Glück; der Wundarzt glaubt ihnen; Hemden und andere mit Urin befeuchtete Kleidungsstücke werden hervorgezogen, und dennoch fühlt sich der Kranke durchaus nicht erleichtert. Auf die fortwährende Ausdehnung der Blase folgt eine allgemeine Entzündung des Unterleibes. Die sich einstellende Unempfindlichkeit, und die Delirien bei dem anfangenden Brande, werden fälschlich für die, von dem Abfluss des Urins erwartete, Erleichterung gehalten, bis auf einmal der Schlucken eintritt, und der Kranke an Fieber und Entzündung stirbt, oder der Urin mittelst einer, durch den Brand gebildeten, Oeffnung in den Unterleib ausfliesst. Der Wundarzt darf sich daher durchaus nicht auf die Erzählungen der Krankenwärter und der Freunde verlassen, sondern muss mit der Hand die hypogastrische Gegend untersuchen, ob er keine Ausdehnung der Blase und kein Schwanken des Urins unterscheidet. Da die Blase nach dem dritten Tage keine weitere Ausdehnung erfährt, warum sollte sie bersten? Sicher nicht durch Zerreißung; denn sie wird durch den gleichmässigen Druck der umgebenden Eingeweide unterstützt; auch nicht durch plötzliches Nachgeben, da sie an dem dritten Tage der Zurückhaltung des Urins zu dem höchsten Grade ausgedehnt ist, und sich selten früher als am zehnten Tage öffnet; eben so wenig durch Verdünnung, da sie grade in ihrer Substanz verdickt wird. Der Ausdruck Zerreißung wird daher

nirgends unpassender, als in diesem Falle gebraucht; denn wenn auch eine Oeffnung in der Blase erfolgt, die bei der Leichensection gefunden wird, so zeigt sie sich doch gewöhnlich ganz klein und rundlich, so dass sie mit der Fingerspitze bedeckt werden kann. Die übrige Blase, so wie die anliegenden Gedärme und Eingeweide, sind roth und entzündet, während dieser einzige Punkt brandig und schwarz ist. Es ist daher hier jeder Verzug viel gefährlicher, als selbst die fehlerhafteste Art, eine Oeffnung in die Blase zu machen, wobei wenigstens das Leben des Kranken nicht einer unmittelbaren Gefahr ausgesetzt ist.“ *)

Es ist ganz dasselbe Verhältniss mit der Operation der Punktur der Blase, wie mit der des eingeklemmten Bruches; dass Beide so selten gelingen, hängt blos davon ab, dass man sie zu lange verschoben hat. Es ist daher von der grössten Wichtigkeit, dass man die Punktur der Blase so bald als möglich, nachdem man sich für die Nothwendigkeit derselben entschieden hat, mache. Man kann niemals eine Zeit für diese Operation bestimmen, unser Urtheil über diesen Punkt muss sich immer nach den, den Zustand des Kranken anzeigenden Symptomen, richten; die Dauer der Krankheit wird nur im Verhältniss ihrer hervorgebrachten Wirkungen wichtig, und diese stellen sich unter verschiede-

11 *

*) *S. John Bell's Principles of Surgery. Vol. II. Part. I. pag. 262. — Samuel Coopers neuestes Handbuch der Chirurgie von Froriep. Weimar, 1819. Band I. pag. 267.*

nen Umständen zu verschiedenen Perioden ein; man hat sich vor einer vollkommenen Verstopfung des Urins mehr zu fürchten, als vor einer partiellen, etc. Ich habe einen Fall erzählt, der, wie man sich erinnern wird, innerhalb sieben und zwanzig Stunden tödtlich endete, und gleichfalls einen anderen, wo, nach dem Verlauf von vier Tagen, der Zustand des Kranken so war, dass er mich bewog, die Operation einige Stunden aufzuschieben, um andere Mittel, die auch halfen, anzuwenden, und während dieser ganzen Zeit hatte der Kranke so wenig gelitten, dass er innerhalb einer Woche vollkommen wohl war, obschon die Blase so ausgedehnt war, dass sie acht halbe Pinten Urin enthielt. Wird der Kranke comatös oder bekommt er Schlucken, gleichviel, wie früh diese Symptome erscheinen, so ist keine Zeit zu verlieren und man sollte die Operation auf der Stelle machen. Im Gegentheil kann es aber auch Fälle geben, wo der Wundarzt mit Recht noch einige Stunden warten darf, nachdem es schon drei bis vier Tage gedauert hatte, ehe er den Kranken zu sehen bekommen hatte, um erst die Wirkung anderer Mittel abzuwarten, bevor er die Punktur der Blase macht; die Feinheit jedes Falles muss dem eignen Urtheil des Arztes überlassen bleiben, ich wiederhole es aber noch einmal, der sicherste Plan in zweifelhaften Fällen ist, früh zu operiren.

Es giebt drei Stellen, an denen wir die Operation der Punktur der Blase verrichten können, nemlich: der Mastdarm, oder das Mittelfleisch, oder drittens zwischen den Pyramidal-Muskeln oberhalb der Schaamtheile; unter besonderen Umständen verdient jede den Vorzug.

Sollte die Vorsteherdrüse so bedeutend angeschwollen seyn, dass man die Blase nicht genau durch den Mastdarm sollte durchfühlen können, dann darf man die Operation weder von dem Mastdarme, noch von dem Mittelfleische aus machen; in solchen Fällen muss man sie oberhalb der Schaamtheile machen. Ist die Blase aber contrahirt, und hat sie sich nicht bis über die Schaamtheile hinauf ausgedehnt, dann ist eine von den beiden andern Stellen der beste Ort für die Operation. Sollte der Kranke eine lange Zeit hindurch seinen Urin aus der künstlichen Oeffnung lassen müssen, so mache man die Operation immer oberhalb der Schaamtheile, wenn es sich thun lässt, da der Kranke die ganze Zeit über in der Oeffnung eine Röhre tragen muss; sieht man aber voraus, dass der natürliche Weg bald wieder hergestellt seyn wird, und kann man die Blase von dem Mastdarme aus deutlich fühlen, so mache man von hier aus die Punktur, denn die Operation durch den Mastdarm ist die am wenigsten schwierige, die am wenigsten schmerzhaft, sie verschafft alle erforderliche Erleichterung, und verursacht die wenigste Unruhe, bis der Urin wieder durch seinen natürlichen Weg abfließt. Bisweilen ereignet es sich, dass man eine, durch eine Strikatur erzeugte Urinretention, durch Einschneiden in die Harnröhre hinter der Strikatur heben kann; hat man dies versucht, aber ohne Erfolg, so muss man die Punktur durch das Mittelfleisch machen, unter allen andern Umständen aber, glaube ich, wird es vorzuziehen seyn, durch den Mastdarm, oder oberhalb der Schaamtheile zu operiren.

Blasenstich von dem Mastdarm aus.

Der Kranke muss auf dem Rücken liegen, mit in die Höhe gehobenen und gebogenen Schenkeln, und der After muss dicht an dem Rande des Bettes und unmittelbar vor dem Wundarzte seyn. Der Operateur muss nun, wenn es möglich ist, zwei Finger in den Mastdarm tief genug einführen, um den hervorragendsten, und folglich untersten Theil der Blase zu erreichen. Nun bringt er die Röhre von *Pouteau's* Trokar auf die Finger ein, und hält dieselbe mittelst dieser auf den Mittelpunkt des abhänhgsten Theils der Blase, während er mit der andern Hand das Stilet in die Röhre schiebt, und beide in die Blase stösst. Ist dies geschehen, so zieht er das Stilet zurück, damit der Urin ausfliessen kann, und dann entfernt er auch die Röhre. Eine der innern hämorrhoidal Arterien von bedeutender Grösse fühlt man oft zwischen dem Mastdarm und der Blase verlaufen, man sollte daher bei dem Einstossen des Trokars dieses Gefäss sorgfältig vermeiden.

Viele haben geglaubt, man müsse die Röhre in der Blase lassen, aus Furcht die Wunde schliesse sich und man müsse dann die Operation wiederholen; allein im Allgemeinen sind für eine solche Furcht keine Gründe vorhanden. Gemeiniglich bleibt der Urin nach dieser Operation so lange in der Blase, bis ein Drang ihn auszuleeren entsteht, dann öffnet sich die Wunde und der Urin fliesst durch dieselbe aus; wenn sich aber auch die Wunde schliessen sollte, so ist die Operation so ungemein einfach, dass eine Wiederholung derselben, wenigstens meiner Meinung nach, weniger Nachtheil haben

würde, als das Zurücklassen einer Röhre erregen müsste. Ein Umstand jedoch ist es, der das Zurücklassen der Röhre in der Wunde streng fordert, und ich wundere mich sehr, dass kein Schriftsteller seiner Erwähnung gethan hat. Ich meine nemlich, wenn man die Operation so lange verschoben hat, bis die Blase ihrer Kraft sich zu contrahiren völlig verlustig gegangen ist; dies ereignet sich, wenn der Wundarzt den Kranken nicht früh genug sieht, um dem zuvorzukommen. In einem solchen Falle handelt man gewiss sehr Recht, wenn man die Röhre in der Blase liegen lässt, denn sonst, wenn auch die Wunde sich öffnen und den Urin ausfliessen lassen würde, so bald als seine Menge die Blase belästigte, würde sich dies nicht eher ereignen, als bis sich die Blase beinahe eben so bedeutend, wie vor der Operation, ausgedehnt haben würde, was sehr nachtheilig seyn müsste, denn jede Anhäufung würde die Blase beleidigen, und die Wiederherstellung ihrer contractilen Kraft verhindern. Unter solchen Umständen zweifle ich, ob der Urin ohne Röhre ausgeleert werden würde, denn wenn zwei Quart Urin nach der Operation ausflossen, so möchte wohl eine bedeutende lange Zeit erforderlich seyn, bevor sich wieder eine so grosse Menge angesammelt haben könnte, die Wunde würde viel früher heilen, und selbst wenn dies nicht der Fall wäre, so könnte doch der Urin nie völlig ausgeleert werden, denn, so bald als die Blase bis zu einem gewissen Grade ausgedehnt seyn würde, würde keine Kraft im Stande seyn, das Schliessen der Blase über den Urin zu verhindern. Ist aber die Blase nicht so sehr ausgedehnt, dass ihre contractile Kraft zerstört oder

sehr ausgedehnt gewesen war, den Catheter wenigstens einige Tage hindurch darin liegen zu lassen, und späterhin bringe man ihn täglich ein bis zweimal oder noch öfter ein, wenn der Kranke ein Drängen zum Uriniren fühlt. Man sollte ihn nicht länger als drei Tage in der Blase liegen lassen, ohne nachzusehn, ob sich eine steinige Materie an ihm festgesetzt habe, und ist dies wirklich, dann muss man das Instrument aller zwei bis drei Tage herausnehmen, und es, nachdem man es gereinigt hat, wieder einführen; fliesst aber der Urin frei aus demselben aus, und weiss man gewiss, dass sich keine Incrustation an ihm gebildet habe, dann kann man es ruhig eine Woche und vielleicht noch länger liegen lassen. Das Tragen eines Catheters verursacht gewöhnlich nach einigen Tagen einen bedeutenden Schleimausfluss aus der Harnröhre, dies hat aber nichts zu sagen, und hört sogleich wieder auf, sobald als das Instrument nur dann und wann eingebracht wird. Der in der Harnröhre liegende silberne Catheter verursacht Druck und in Folge davon Verschwärung der Schaamtheile, der biegsame Gummi-Catheter aber ist diesem Vorwurfe nicht ausgesetzt. Zuweilen erregt der Catheter eine so bedeutende Irritation der Vorsteherdrüse, dass er, so wünschenswerth es auch übrigens seyn mag, ihn darin zurück zu lassen, nicht ertragen werden kann, er muss daher mehr oder weniger oft, je nachdem es die Umstände fordern, eingebracht werden.

Will man einen Catheter in der Harnröhre liegen lassen, so ist es nothwendig, dass man ihn dafür sicher stellt, dass er weder aus der Blase herausschlüpfen, noch in dieselbe mehr

hineindringen kann. Um dies in Ausübung zu bringen, hat man verschiedene Mittel vorgeschlagen, folgendes scheint mir aber in jeder Rücksicht das einfachste und auch das passendste zu seyn. Man befestige sehr starke seidene oder Zwirn-Faden (nichts ist besser als die Seide, deren sich die Zahnärzte bedienen) drei oder vierfach durch Binden fest an die Ringe des Catheters, so dass man zwei besondere Schlingen, von denen jede zwei Zoll lang seyn muss, an jeder Seite des Catheters hat. Hat man nun das Instrument eingeführt, so hängen die Schlingen an der Seite des männlichen Gliedes herab, man bringt durch sie einen Streifen Heftpflaster und umwickelt dann das männliche Glied einige Male damit, aber nur ganz lose, damit sich keine Einschnürung bildet, die Sicherheit hängt ganz von der klebenden Eigenschaft desselben ab. Bei dieser Methode darf nicht mehr als ein halber Zoll von dem Instrumente jenseits des Endes der Harnröhre hervorragen, das männliche Glied kann dann nach allen Seiten hingedreht werden, wie es die Bequemlichkeit des Kranken erfordert. So lange, als man die Anfüllung der Blase vermeiden will, muss das Ende des Catheters offen erhalten und immer ein Gefäss für die Aufnahme des stets ausfliessenden Urins bereit gehalten werden. Liegt der Kranke auf dem Rücken, dann stelle man ein Gefäss zwischen seine Schenkel, so dass das männliche Glied darin herabhängt; wird er aber durch irgend eine Ursach am Liegen verhindert, dann muss man es anders einrichten. Sollte sich eine Schwierigkeit beim Herabhalten des Gliedes in das für den Urin bestimmte Gefäss vorfinden, so binde man ein Stück Leinwand

an das Ende des Catheters an und leite dieses in das Geschirr. Dies verhindert vollkommen das Beschmutzen des Bettes. Sollte man das Tragen des Catheters bloß deshalb angeordnet haben, um einer enormen und plötzlichen Anhäufung von Urin in der Blase zuvorzukommen, dann kann der Kranke einen kleinen messinger-
nen Hahn an dem Catheter, oder einen blossen Stöpsel darauf haben, den er herausnehmen und hineinstecken kann, je nachdem es ihm gefällig ist.

Wollen wir erkennen, ob die Blase ihre Kraft wieder erlangt habe, so dürfen wir nur zu Zeiten den Urin fortlassen, und müssen dann den Grad der Kraft, mit welchem er ausgetrieben wird, beachten. Man lasse den Urin sich eine Zeitlang in der Blase ansammeln und nachdem der Kranke allen Urin, den er durch die natürlichen Anstrengungen auszuleeren vermag, ausgeleert hat, bringe man den Catheter ein, um zu sehen, ob noch etwas Urin darin zurückgeblieben ist.

Mag nun der Catheter immer getragen oder nur zu Zeiten eingeführt werden, so darf man ihn doch nicht eher ganz fortlegen, als bis die Blase selbst den letzten Tropfen Urin allein ausstossen kann, und so lange dies nicht geschieht, muss man die Blase durch den Catheter aller vier und zwanzig Stunden wenigstens einmal entleeren.

Von der Punktur der Blase, um die Urin- retention zu heben.

Bisweilen ereignet es sich, dass alle bisher angeführten Mittel nicht im Stande sind den Urin auszuleeren, und dies macht dann eine Operation nöthig, die allein das Leben des Kranken retten kann. Ich werde daher jetzt die Art der Operation, die für jeden besondern Fall am besten passt, beschreiben, und die Zeit, wenn man sie machen muss, angeben. Da aber die folgende Stelle aus dem Werke des berühmten Herrn *Joh. Bell of Edinburgh* so viele passende Bemerkungen liefert, so werde ich sie erst anführen, bevor ich meine fernern Bemerkungen über diesen Gegenstand mache.

„Wenn dieses Eingeweide einmal bis zum höchsten Grade ausgedehnt ist, und weder sein eigener Bau, noch der Raum im Unterleibe eine weitere Ausdehnung gestattet, so muss entweder die Blase zerreißen, was aber wegen der gleichmässigen Unterstützung des Drucks derselben durch die umgebenden Theile nicht leicht geschieht; oder die Mündung derselben breitet sich aus und der Urin fliesst ab. Oefters fängt nach dem dritten Tage einer Zurückhaltung der Urin an abzufließen, und Alles, was von den Nieren abgesondert wird, wird von Zeit zu Zeit in kleinen Quantitäten entleert; und doch ist gerade in dieser Periode die Blase im höchsten Grade ausgedehnt, der Kranke mag nun diesen Zustand länger oder kürzer überleben. Dieses Abtröpfeln des Urins, das mit der höchsten Ausdehnung der Blase beginnt, und bis zum achten oder zehnten Tage fort dauert, ist schon lange

bekannt, und erhielt bei den Franzosen die Benennung: „*Urine par régorgement*.“ Für solche Wundärzte, welche diesen Zustand nicht verstehen, kann er ausnehmend teuschend seyn. Die Freunde wünschen einander zum Abfluss des Urins Glück; der Wundarzt glaubt ihnen; Hemden und andere mit Urin befeuchtete Kleidungsstücke werden hervorgezogen, und dennoch fühlt sich der Kranke durchaus nicht erleichtert. Auf die fortwährende Ausdehnung der Blase folgt eine allgemeine Entzündung des Unterleibes. Die sich einstellende Unempfindlichkeit, und die Delirien bei dem anfangenden Brande, werden fälschlich für die, von dem Abfluss des Urins erwartete, Erleichterung gehalten, bis auf einmal der Schlucken eintritt, und der Kranke an Fieber und Entzündung stirbt, oder der Urin mittelst einer, durch den Brand gebildeten, Oeffnung in den Unterleib ausfließt. Der Wundarzt darf sich daher durchaus nicht auf die Erzählungen der Krankenwärter und der Freunde verlassen, sondern muss mit der Hand die hypogastrische Gegend untersuchen, ob er keine Ausdehnung der Blase und kein Schwanken des Urins unterscheidet. Da die Blase nach dem dritten Tage keine weitere Ausdehnung erfährt, warum sollte sie bersten? Sicher nicht durch Zerreißung; denn sie wird durch den gleichmässigen Druck der umgebenden Eingeweide unterstützt; auch nicht durch plötzliches Nachgeben, da sie an dem dritten Tage der Zurückhaltung des Urins zu dem höchsten Grade ausgedehnt ist, und sich selten früher als am zehnten Tage öffnet; eben so wenig durch Verdünnung, da sie grade in ihrer Substanz verdickt wird. Der Ausdruck Zerreißung wird daher

nirgends unpassender, als in diesem Falle gebraucht; denn wenn auch eine Oeffnung in der Blase erfolgt, die bei der Leichensection gefunden wird, so zeigt sie sich doch gewöhnlich ganz klein und rundlich, so dass sie mit der Fingerspitze bedeckt werden kann. Die übrige Blase, so wie die anliegenden Gedärme und Eingeweide, sind roth und entzündet, während dieser einzige Punkt brandig und schwarz ist. Es ist daher hier jeder Verzug viel gefährlicher, als selbst die fehlerhafteste Art, eine Oeffnung in die Blase zu machen, wobei wenigstens das Leben des Kranken nicht einer unmittelbaren Gefahr ausgesetzt ist.“ *)

Es ist ganz dasselbe Verhältniss mit der Operation der Punktur der Blase, wie mit der des eingeklemmten Bruches; dass Beide so selten gelingen, hängt bloß davon ab, dass man sie zu lange verschoben hat. Es ist daher von der grössten Wichtigkeit, dass man die Punktur der Blase so bald als möglich, nachdem man sich für die Nothwendigkeit derselben entschieden hat, mache. Man kann niemals eine Zeit für diese Operation bestimmen, unser Urtheil über diesen Punkt muss sich immer nach den, den Zustand des Kranken anzeigenden Symptomen, richten; die Dauer der Krankheit wird nur im Verhältniss ihrer hervorgebrachten Wirkungen wichtig, und diese stellen sich unter verschiede-

11 *

*) *S. John Bell's Principles of Surgery. Vol. II. Part. I. pag. 262. — Samuel Coopers neuestes Handbuch der Chirurgie von Froriep. Weimar, 1819. Band I. pag. 267.*

nen Umständen zu verschiedenen Perioden ein; man hat sich vor einer vollkommenen Verstopfung des Urins mehr zu fürchten, als vor einer partiellen, etc. Ich habe einen Fall erzählt, der, wie man sich erinnern wird, innerhalb sieben und zwanzig Stunden tödtlich endete, und gleichfalls einen anderen, wo, nach dem Verlauf von vier Tagen, der Zustand des Kranken so war, dass er mich bewog, die Operation einige Stunden aufzuschieben, um andere Mittel, die auch halfen, anzuwenden, und während dieser ganzen Zeit hatte der Kranke so wenig gelitten, dass er innerhalb einer Woche vollkommen wohl war, obschon die Blase so ausgedehnt war, dass sie acht halbe Pinten Urin enthielt. Wird der Kranke comatös oder bekommt er Schlucken, gleichviel, wie früh diese Symptome erscheinen, so ist keine Zeit zu verlieren und man sollte die Operation auf der Stelle machen. Im Gegentheil kann es aber auch Fälle geben, wo der Wundarzt mit Recht noch einige Stunden warten darf, nachdem es schon drei bis vier Tage gedauert hatte, ehe er den Kranken zu sehen bekommen hatte, um erst die Wirkung anderer Mittel abzuwarten, bevor er die Punktur der Blase macht; die Feinheit jedes Falles muss dem eignen Urtheil des Arztes überlassen bleiben, ich wiederhole es aber noch einmal, der sicherste Plan in zweifelhaften Fällen ist, früh zu operiren.

Es giebt drei Stellen, an denen wir die Operation der Punktur der Blase verrichten können, nemlich: der Mastdarm, oder das Mittelfleisch, oder drittens zwischen den Pyramidal-Muskeln oberhalb der Schaamtheile; unter besonderen Umständen verdient jede den Vorzug.

Sollte die Vorsteherdrüse so bedeutend angeschwollen seyn, dass man die Blase nicht genau durch den Mastdarm sollte durchfühlen können, dann darf man die Operation weder von dem Mastdarme, noch von dem Mittelfleische aus machen; in solchen Fällen muss man sie oberhalb der Schaamtheile machen. Ist die Blase aber contrahirt, und hat sie sich nicht bis über die Schaamtheile hinauf ausgedehnt, dann ist eine von den beiden andern Stellen der beste Ort für die Operation. Sollte der Kranke eine lange Zeit hindurch seinen Urin aus der künstlichen Oeffnung lassen müssen, so mache man die Operation immer oberhalb der Schaamtheile, wenn es sich thun lässt, da der Kranke die ganze Zeit über in der Oeffnung eine Röhre tragen muss; sieht man aber voraus, dass der natürliche Weg bald wieder hergestellt seyn wird, und kann man die Blase von dem Mastdarme aus deutlich fühlen, so mache man von hier aus die Punktur, denn die Operation durch den Mastdarm ist die am wenigsten schwierige, die am wenigsten schmerzhaft, sie verschafft alle erforderliche Erleichterung, und verursacht die wenigste Unruhe, bis der Urin wieder durch seinen natürlichen Weg abfließt. Bisweilen ereignet es sich, dass man eine, durch eine Strikatur erzeugte Urinretention, durch Einschneiden in die Harnröhre hinter der Strikatur heben kann; hat man dies versucht, aber ohne Erfolg, so muss man die Punktur durch das Mittelfleisch machen, unter allen andern Umständen aber, glaube ich, wird es vorzuziehen seyn, durch den Mastdarm, oder oberhalb der Schaamtheile zu operiren.

Blasenstich von dem Mastdarm aus.

Der Kranke muss auf dem Rücken liegen, mit in die Höhe gehobenen und gebogenen Schenkeln, und der After muss dicht an dem Rande des Bettes und unmittelbar vor dem Wundarzte seyn. Der Operateur muss nun, wenn es möglich ist, zwei Finger in den Mastdarm tief genug einführen, um den hervorragendsten, und folglich untersten Theil der Blase zu erreichen. Nun bringt er die Röhre von *Pouteau's* Trokar auf die Finger ein, und hält dieselbe mittelst dieser auf den Mittelpunkt des abhänghigsten Theils der Blase, während er mit der andern Hand das Stilet in die Röhre schiebt, und beide in die Blase stösst. Ist dies geschehen, so zieht er das Stilet zurück, damit der Urin ausfliessen kann, und dann entfernt er auch die Röhre. Eine der innern hämorrhoidal Arterien von bedeutender Grösse fühlt man oft zwischen dem Mastdarm und der Blase verlaufen, man sollte daher bei dem Einstossen des Trokars dieses Gefäss sorgfältig vermeiden.

Viele haben geglaubt, man müsse die Röhre in der Blase lassen, aus Furcht die Wunde schliesse sich und man müsse dann die Operation wiederholen; allein im Allgemeinen sind für eine solche Furcht keine Gründe vorhanden. Gemeiniglich bleibt der Urin nach dieser Operation so lange in der Blase, bis ein Drang ihn auszuleeren entsteht, dann öffnet sich die Wunde und der Urin fliesst durch dieselbe aus; wenn sich aber auch die Wunde schliessen sollte, so ist die Operation so ungemein einfach, dass eine Wiederholung derselben, wenigstens meiner Meinung nach, weniger Nachtheil haben

würde, als das Zurücklassen einer Röhre erregen müsste. Ein Umstand jedoch ist es, der das Zurücklassen der Röhre in der Wunde streng fordert, und ich wundere mich sehr, dass kein Schriftsteller seiner Erwähnung gethan hat. Ich meine nemlich, wenn man die Operation so lange verschoben hat, bis die Blase ihrer Kraft sich zu contrahiren völlig verlustig gegangen ist; dies ereignet sich, wenn der Wundarzt den Kranken nicht früh genug sieht, um dem zuvorzukommen. In einem solchen Falle handelt man gewiss sehr Recht, wenn man die Röhre in der Blase liegen lässt, denn sonst, wenn auch die Wunde sich öffnen und den Urin ausfliessen lassen würde, so bald als seine Menge die Blase belästigte, würde sich dies nicht eher ereignen, als bis sich die Blase beinahe eben so bedeutend, wie vor der Operation, ausgedehnt haben würde, was sehr nachtheilig seyn müsste, denn jede Anhäufung würde die Blase beleidigen, und die Wiederherstellung ihrer contractilen Kraft verhindern. Unter solchen Umständen zweifle ich, ob der Urin ohne Röhre ausgeleert werden würde, denn wenn zwei Quart Urin nach der Operation ausflossen, so möchte wohl eine bedeutende lange Zeit erforderlich seyn, bevor sich wieder eine so grosse Menge angesammelt haben könnte, die Wunde würde viel früher heilen, und selbst wenn dies nicht der Fall wäre, so könnte doch der Urin nie völlig ausgeleert werden, denn, so bald als die Blase bis zu einem gewissen Grade ausgedehnt seyn würde, würde keine Kraft im Stande seyn, das Schliessen der Blase über den Urin zu verhindern. Ist aber die Blase nicht so sehr ausgedehnt, dass ihre contractile Kraft zerstört oder

wesentlich geschwächt ist, dann wird es besser seyn, wenn man die Röhre nach dem Ausflusse des Urins entfernt.

September 3. 1807. Ein Mann in den mittlern Jahren wurde in das Krankenhaus von *Leeds* wegen einer Urinretention gebracht. Während der letzten zwölf Monate war ihm immer das Uriniren schwer geworden, und der Urin war nur in einem sehr dünnen Strahl abgeflossen, aber er konnte sich immer bis auf diesen Morgen selbst helfen. Die Retention war nun vollkommen. Da ich weder einen Catheter, noch ein Bougie in die Blase einbringen konnte, so bestimmte ich mich, am Abend den Blasenstich von dem Mastdarme aus zu machen. Als ich meinen Finger einbrachte, so fühlte er einen starken Drang zum Stuhlgang, und nachdem ich meinen Finger fortgezogen hatte, leerte er eine Menge flüssiger *Faeces* aus und liess Urin in einem sehr dünnen Strahl aus der Harnröhre. Deswegen verschob ich die Operation, und verordnete ihm Abends vor dem Zubettegehn einen *Bolus* aus zehn Gran *Colomel* und zwei Gran *Opium*.

Den 4ten September. Er liess etwas Urin, aber seine Blase blieb hart und sehr ausgedehnt. Der Puls ruhig. Zweimal täglich bekam er *Colomel* und *Opium*, und während der Nacht nahm er noch besonders vier Gran *Opium* in vier Dosen.

Den 5ten. Derselbe Zustand. Es schien, als wenn einmal ein Bougie von *Catgut* in die Blase dringe, es erfolgte aber keine Erleichterung darnach. Am Abend punktirte ich die Blase, und zog die Röhre so bald, als etwa zwei Pinten Urin abgeflossen waren, wieder heraus.

Den 6ten. Die Wunde in der Blase war vollkommen geheilt; ich konnte nicht die Oeffnung auffinden, obschon ich die Spitze des Catheters gegen die punktirte Stelle des Mastdarms drückte. Kein Urin war nach dem Ausziehen der Röhre aus dem After abgeflossen. Er konnte etwas Urin durch die Harnröhre lassen, aber doch nicht die Blase völlig ausleeren.

Den 7ten und 8ten. Derselbe Zustand. Puls ruhig, zwischen 60 und 70, nie über 80.

Den 9ten. Er hat während der letzten zwölf Stunden drei Pinten Urin gelassen, und im Laufe dieses Tages leerte er eben so viel aus, doch war die Grösse der Blase nicht verringert. Ich glaubte, ich dürfte den ausgedehnten Zustand der Blase nicht dulden, und daher wiederholte ich die Operation; ein Quart Urin floss aus der Röhre aus. Die Röhre liess ich nun, durch eine eigene Bandage befestigt, in der Blase.

Den 10ten. Der Puls bleibt fortwährend ruhig. Ich erlaubte dem Kranken eine vollere Diät, als bisher.

Den 12ten. Die Röhre fiel am Abend heraus, während der Kranke auf dem Nachstuhl sass, sie wurde aber wieder hineingebracht.

Den 13ten. Es floss kein Urin aus dem Mastdarme aus, er urinirte aber durch den gewöhnlichen Weg. Die Blase war immer noch ausgedehnt; im Laufe des Tages aber nahm die Ausdehnung ab, und aller Urin wurde ausgeleert.

Den 14ten. Am Abend wurde wieder Urin durch den After ausgeleert, und das Vermögen, auf dem natürlichen Wege Wasser zu lassen, hörte auf. In diesem Zustande blieb der

Kranke eine ganze Woche hindurch, es floss kein Urin durch die Harnröhre aus, ausser zweimal in sehr geringer Menge.

Ein biegsamer Gummi-Catheter wurde eingeführt und eine Woche lang in der Blase gelassen. Eine bedeutende Menge Schleim, mit etwas Blut vermischt, wurde täglich mit dem Urin ausgeleert, dieser war die ersten drei Tage auch blutig.

Den 29sten. Ich zog den Catheter aus. Die Retention des Urins kehrte nicht wieder, der Kranke bekam aber seine Kräfte nur sehr langsam wieder. Er liess nur mit Schmerzen seinen Urin, und so lange, als er in dem Krankenhaus blieb, fiel immer eine Menge zähen Schleims darin zu Boden. Späterhin wurde er vollkommen gesund.

Der eben erzählte Fall beweist, wie schnell die Wunde in der Blase manchmal heile und daher die Wiederholung der Operation nöthig mache. Gleichfalls beweist er, wenn es nöthig ist, die Nützlichkeit des Zurücklassens der Röhre in der Blase während zwei bis drei Tage, da nemlich die Wunde nach dieser Zeit offen bleibt und der Urin frei aus ihr ausfliessen kann. Obschon aber die Wunde in diesem Falle so schnell heilte, dass der Urin nicht aus ihr ausfliessen konnte, nachdem die Röhre zurückgezogen war, so glaube ich doch, ist dies kein Grund, warum man nicht im Allgemeinen die Röhre sogleich wieder ausziehen sollte, weil der Kranke, wie man gesehen hat, einen Theil seines Urins durch den natürlichen Weg ausleeren konnte, und weil wir es wenigstens immer erwarten, wenn auch nicht wünschen, dass die Wunde heile, sobald als die natürliche Kraft

wiederkehrt. Zu derselben Zeit übrigens, zu welcher dies kein Einwurf gegen die Entfernung der Röhre im Allgemeinen ist, beweist es vielmehr meiner Meinung nach sehr kräftig, wie schädlich es sei, wenn man dies immer ohne Unterschied thun wollte, zumahl, wie ich schon früher bemerkt habe, in Fällen, wo die Blase ihre Spannkraft verloren hat. Es ist sehr leicht möglich, dass dies in diesem Falle zum Theil die Ursach war, dass die Wunde heilte; der Mann hatte auch eine kranke Vorsteherdrüse, und diese beeinträchtigt sehr oft das contractile Vermögen der Blase.

Blasenstich oberhalb der Schaamgegend.

Man mache einen Einschnitt in der Richtung der weissen Linie, bis man seine Finger zwischen die Pyramidal-Muskeln bringen, und die ausgedehnte Blase fühlen kann. Dann stosse man dicht oberhalb der Schaamtheile einen Trokar ein, und zwar in einer schräg nach abwärts und hinterwärts geführten Richtung. Hat man den Urin abgelassen, so lasse man die Röhre in der Wunde liegen, indem man einige Bänder durch die Ringe oder Löcher der Röhre zieht und diese um den Leib festbindet.

Herr *Sharpe*, in seinen *Critical Inquiry*, räth, sich ja keiner zu langen Röhre zu bedienen, indem er behauptet, dass in einem Falle, wo er hierauf nicht achtete, die Röhre sich einen Weg in den Mastdarm bahnte, indem sie an der hintern Fläche der Blase Verschwärung erzeugte. Vermeiden wir diesen Irrthum, so können wir ohne einige Sorgfalt leicht in einen

andern verfallen, wenn wir uns nemlich einer zu kurzen Röhre bedienen, denn, nachdem der Urin ausgeleert worden ist, zieht sich die Blase unter den Schaamtheilen zusammen, schlüpft leicht von der Röhre ab, und dann läuft man Gefahr, dass der Urin aus der Blase ausfliesst und sich in das Zellgewebe um die Schaamtheile ergiesst. Ist der Trokar und die Röhre bedeutend gekrümmt, so kann man sich eines viel längern Instruments bedienen, als dieses sonst mit Sicherheit geschehen könnte, und man vermeidet dadurch auch die Gefahr des Abglitschens der Blase von der Röhre, und bringt man eine zweite Röhre, die ein rundes Ende mit Löcher für den Ausfluss des Urins hat, durch die erstere ein, so vermindert man jede Gefahr, die durch die scharfen Ecken der längern Röhre hätte entstehen können. Ich glaube, noch besser ist es, wenn man einen biegsamen Gummi-Catheter, der von selbst etwas gekrümmt ist, einbringt; er müsste gross genug seyn, um die Röhre vollkommen ausfüllen zu können, und so eingebracht werden, dass er sich unter dem Schaambogen krümmt, und bis zur innern Oeffnung der Harnröhre herabreicht. Auf diese Art können wir selbst den letzten Tropfen Urin ausleeren; das Instrument wird nicht gegen den Mastdarm drücken und wir brauchen mithin keine Verschwärung zu fürchten; da die Röhre die Wunde vollkommen ausfüllt, so ist kein Grund vorhanden, sich vor einem Erguss des Urins ins Zellgewebe zu fürchten; und endlich, da der Catheter die Röhre ausfüllt, und dessen Ende verstopft ist, so kann der Kranke seinen Urin lassen, wenn er will, und sich selbst in den Zwischenräumen vollkommen trocken erhal-

ten. Alle diejenigen Bemerkungen, die ich über das Incrustiren eines, in die Blase zurückgelassenen Catheters mit steiniger Masse gemacht habe, sind gleichfalls für diesen Fall anwendbar.

Ist eine freie äussere Oeffnung vorhanden, so ist weniger Grund zu einer Furcht, dass sich der Urin in das Zellgewebe ergiessen könnte, vorhanden, als man dies gemeiniglich glaubt; *Abernethy* sagt: „Man sollte sich bei der Operation wohl in Acht nehmen, dass man nicht die Blase von der hintern Fläche der *Symphysis pubis* trennt, denn sonst würde man eine Höhle bilden, in die sich der Urin leicht versenken könnte.“

Den folgenden interessanten Fall habe ich aus *Abernethy's Surgical Observations* genommen.

Ein zwischen 60 und 70 Jahr alter Mann litt an einer Urinretention, in Folge einer Anschwellung der Vorsteherdrüse, die die Punktur der Blase oberhalb der Schaamgegend nöthig machte. Nachdem ich mir durch einen zwei Zoll langen Einschnitt zwischen den Pyramidal-Muskeln einen Weg für meine Finger längs des untern Theiles der *Symphysis pubis* gebahnt hatte, stiess ich in einer schräg nach abwärts geführten Richtung einen gewöhnlichen Trokar von mittlerer Grösse ein. Es ist gut, das Instrument in dieser Richtung einzustossen, wie dies *Sabatier* *) in seiner *Medecine Operatoire* bemerkt, denn es fällt dann in die Axe der

*) *Sabatier's* Lehrbuch für praktische Wundärzte. Aus dem Französischen übersetzt von *W. A. L. Borges*. Berlin. 1798. Thl. II. pag. 146.

Anmerk. des Uebers.

Blase, und kann daher die gegenüberstehende Seite dieses Organs nicht gut verletzen. Als ich merkte, dass das Instrument in die Höhle eingedrungen war, zog ich das Stilet innerhalb der Röhre zurück, und schob nun die Röhre noch schief abwärts so tief ein, dass etwa zwei Zoll derselben sich in der Blase befanden. Als ich das Stilet auszog, stürzte der Urin mit grosser Kraft hervor, ich verhinderte aber das Ausfliessen desselben durch das Drücken meines linken Daumens auf die Mündung der Röhre, und dann brachte ich durch letztere in derselben Richtung einen elastischen Catheter von mittlerer Grösse ein, bis dieser auf dem Grunde der Blase einen Widerstand fand. Nachdem der Urin ausgeflossen war, zog ich die Röhre des Trokars über den elastischen Catheter weg, dieser blieb in seiner Lage, und das aus der Wunde hervorragende Ende desselben krümmte ich nach abwärts und band es mit einer Zirkelbinde um den Körper des Kranken so fest, dass es sich gar nicht bewegen konnte. Die trichterförmige, nach aussen zu weite, nach der Blase zu immer mehr sich verengernde, Wunde bedeckte ich mit Leinwand, die mit *Spermaceti* Salbe *) bestrichen war. Der Urin floss nicht blos durch den Catheter aus, sondern auch an den Seiten desselben. Rings um die Wunde entstand eine gelinde Entzündung, die ohne Zweifel dahin strebte, das benachbarte Zellgewebe zu verdichten. Die Oberfläche der Wunde eiterte in die-

*) *Rp. Cerae albae* ℥β

Spermatis ceti ℥j

Adip. praep. ℥jjj

f. ung. — S. Pharmac. Dubl. pag. 99.

Anmerk. des Uebers.

sem Fall nicht einmal, wenigstens nicht bedeutend. Vier Tage nach der Operation stand der Kranke auf, ging in dem Zimmer umher, und fühlte sich so wohl, dass er vor Abend nicht wieder zu Bett ging. Am Ende der Woche kamen einige Tropfen Urin aus der Harnröhre, und die auf diese Art ausgeleerte Menge nahm mit jedem Tage zu. Da der Catheter mit Schleim verstopft zu seyn schien, so zog ich ihn aus und brachte einen andern mit der grössten Leichtigkeit ein. Nach drei Wochen, da der Urin vollkommen gut aus der Harnröhre ausfloss, zog ich den Catheter aus, und der Kranke liess seinen Urin durch den gewöhnlichen Kanal. Nach sechs Wochen war die äussere Wunde vollkommen geheilt, und der Kranke befand sich so wohl, als er sich nur vor der Urinretention befunden hatte.

Mehrere Schriftsteller haben gerathen, die Operation in einer grössern Entfernung, etwa einen Zoll oder mehr oberhalb der Schaamgegend zu machen, *) und keinen Einschnitt vor dem Einstossen des Trokars zu machen; **) al-

*) Herr *Samuel Sharpe*, in seinen *Critical Inquiry*, sagt, man solle den Trokar anderthalb Zoll oberhalb der Schaamgegend einstossen.

**) *Sabatier* in seinem Lehrbuch (a. d. a. St. pag. 146.) und *Desault* in seinen *Oeuvres Chirurgicales* (par *Bichat. III. pag. 318.*) empfehlen den Trokar oberhalb der Schaamgegend einzustossen, ohne vorher einen Einschnitt zu machen. *Sabatier*, nachdem er gerathen hat, einen gekrümmten Trokar zu nehmen, fährt fort: „Will man sich dieses Instruments bedienen, so lässt man den Kranken auf die rechte Seite seines Bettes dergestalt legen, dass der Kopf und die Brust etwas erhöht, und die Schenkel leicht gebogen sind. Der Wundarzt setzt den Zeigefinger der linken Hand auf die Stelle, wo er den Trokar einstossen will, dergestalt hin, dass

lein etwas Nachdenken wird Jedem das Unpassende dieser Rathschläge zeigen. Punktirt man in einer Entfernung oberhalb der Schaamgegend, so begünstigt man die Contractionen der Blase und mithin das Abschlüpfen derselben von der Röhre, der möglichen Verwundung des Bauchfells gar nicht zu gedenken; diese Methode zu operiren bietet auch keinen einzigen Vortheil dar, den der Blasenstich dicht oberhalb der Schaamgegend nicht haben sollte. Den Trokar ohne einen vorher gemachten Einschnitt einzustossen, wäre gewiss der beste Plan, wenn die Blase bei allen Kranken gleich tief läge, allein in dieser Hinsicht findet ein Unterschied von drei bis vier Zollen Statt, denn einige Kranke sind um so viel fetter, als andere. Manche Kranke sind so fett, dass man sich erst drei bis vier Zoll tief durch Fett durcharbeiten muss, ehe man auf die Pyramidal-Muskeln kömmt; machen wir daher vorher keinen Einschnitt und bahnen wir uns keinen Weg für unsere Finger, so haben wir kein Kennzeichen, um die Entfernung von der Blase beurtheilen zu können. Bei sehr mageren Subjekten mag es vielleicht gut seyn, den Blasenstich ohne vorher gemachten Einschnitt zu machen, aber unter andern Umständen darf man dies gewiss nicht thun.

der Nagel des Fingers gegen die linke Seite des Kranken gerichtet ist, nimmt alsdann den Trokar mit der rechten Hand so, dass die convexe Seite desselben gegen die Brust sieht, und stösst ihn unten und in der Mitte der weissen Linie, anderthalb Zoll über den Schoosstücken der Hüftbeine in die Blase.“

In dem *Parisian Chirurgical Journal*, von *Desault*, findet man drei Fälle, die auf diese Art glücklich von Herrn *Noel*, Wundarzt im *Hotel-Dieu* in *Rheims*, operirt wurden.

Blasenstich durch das Mittelfleisch.

Dies ist eine Operation, welche man, wie ich vorher bemerkt habe, niemals machen sollte, wenn man nicht einen unglücklichen Versuch, die Harnröhre hinter einer Striktur einzuschneiden, gemacht hat. Wenn eine Striktur in der Harnröhre die Urinretention erzeugt, und man keine Ursach zu hoffen hat, dass man den Kanal hinter der Striktur öffnen könne, dann sollte man diese Operation unternehmen. Man muss dem Kranken dieselbe Lage, wie bei der Operation des Steinschnittes geben. Man bringt eine Sonde in die Harnröhre bis zur Striktur ein und ein Gehülfe muss sie hier unverrückt fest halten. Der Wundarzt sucht nun das Ende der Sonde in dem Mittelfleische auf, und schneidet darauf ein; nun muss er den Kranken aufmuntern, tüchtig zu drängen, als wenn er Urin lassen wollte, wodurch der Kanal hinter der Striktur ausgedehnt wird, und daher dem Wundarzt als Zeichen dient, wie weit er seinen Einschnitt mit Sicherheit ausdehnen könne; er mag dies nun sehen können oder nicht, so ist es immer ein grosses Glück, wenn er auf den hintern Theil der Harnröhre trifft, er darf dies daher ja nicht vernachlässigen. Ist der Versuch gelungen, dann bringe man einen elastischen Gummi-Catheter durch das männliche Glied in die Wunde und von da in die Blase, und man sollte ihn hier so lange lassen, bis die Wunde im Mittelfleische geheilt ist, eben so wie dies geschieht, wenn man eine neue Harnröhre ge-

bildet hat; und auf diese Art wird der Kranke zu gleicher Zeit von seiner Striktur befreit. *)

Sollte es sich ereignen, dass die Harnröhre hinter der Striktur so enge wäre, dass sie auf die eben beschriebene Art nicht aufgefunden werden könnte, so dehnt der Wundarzt dann entweder seinen Einschnitt in die Blase vorsichtig aus, wie er es thut, wenn er eine neue Harnröhre bildet, und befolgt auch ganz dieselbe Nachbehandlung, oder er stösst einen Trokar von der Wunde in die Blase ein. Thut er Letzteres, so bringe er einen Finger in den Mastdarm, damit er diesen nicht verletzt; stösst er den Trokar sorgfältig vorwärts in die Axe der Blase, so wird er nicht leicht Gefahr laufen, den Mastdarm zu verletzen.

Sollte der Patient eine kranke Vorsteherdrüse haben, obschon wir muthmassen, dass eine Striktur in dem vordern Theile der Harnröhre die einzige Ursach der Retention sei, so darf man keine von diesen Operationen machen, selbst nicht einmal die einfache Punktur der Harnröhre hinter der Striktur, wenn man nicht den Kanal hinter der Striktur deutlich angeschwollen fühlt, sobald als der Kranke heftig drängt, seinen Urin auszuleeren; kann man dies aber deutlich wahrnehmen, dann punktire man die Harnröhre hinter der Striktur, weil man dann an dem guten Erfolge der Operation gar nicht zweifeln kann.

*) S. einen Fall dieser Art in *Bingham Practical Essays on Strictures of the Urethra etc.* pag. 243.

Von Urinretentionen, die durch Schleim, Eiter oder coagulirtes Blut in der Blase erzeugt werden.

In der Blase secernirter Eiter und Schleim gehen so gemeiniglich mit dem Urin fort, dass wir verleitet werden könnten zu glauben, dass sie nie den Ausfluss desselben verhindern könnten, und dass, wenn der Urin mit ihnen zugleich zurückgehalten würde, dies derselben Ursache zugeschrieben werden müsste, die den Ausfluss des Schleims und des Eiters hinderte. Der Urin ist aber flüssiger als jeder Schleim oder Eiter, und daher kann jeder von letztern sehr leicht die Oeffnung, durch welche der Urin ausfliessen konnte, verstopfen. Einen nicht seltenen Beweis hiervon liefert die Anfüllung des Catheters mit Schleim, die manchmal so bedeutend ist, dass man ihn aus der Blase herausziehen und von dem Schleime reinigen muss, bevor der zurückgehaltene Urin durch ihn ausgeleert werden kann. Dies ist mir sehr oft begegnet, und hat mich dazu bewogen, Instrumente mit grossen Oeffnungen für den Durchgang des zähen Schleims zu gebrauchen. Catheter, die man zu diesem Vorhaben anwendet, sollten immer so gross, als man sie nur immer bei dem Kranken einführen kann, seyn, und auf diese Weise ist es mir immer gelungen, die Blase zu entleeren. Es ist übrigens sehr wohl möglich, dass der Schleim so dick ist, dass er nicht in den Catheter eindringt, zumahl wenn es der Blase an hinreichender Kraft fehlt, ihn in das Instrument hineinzutreiben; unter diesen Umständen sollte man eine Spritze an dem äussern Ende

des Catheters befestigen, mittelst welcher man den Schleim oder Eiter herausziehen könnte; *Sabatier* sagt, um den Vortheil dieser Methode zu beweisen: „Ich habe dieses Verfahren „mit dem glücklichsten Erfolge in verzweifelten „Fällen angewendet.“

Blut kann sich in der Blase ansammeln, indem es entweder aus Wunden dieses Eingeweides kommt, oder wenn die Nieren durch rauhe Steine oder durch bedeutende Quetschungen der Lendengegend verletzt sind. Ich sah, dass dies einmal bei einem Knaben der Fall war, der einen Stoss in die Seite bekommen hatte. So lange, als das Blut flüssig bleibt, fließt es leicht mit dem Urin aus, hat es sich aber coagulirt, so kann es nicht ausfließen, und erzeugt dann Retention des Urins. Man muss ganz dieselbe Methode anwenden, um Blut auszuleeren, die ich für die Entfernung von Eiter oder Schleim aus der Blase empfohlen habe. Hätte *John Hunter* die Anwendungsart eines grossen Catheters und einer Spritze gekannt, so glaube ich, würde er sie gewiss in dem folgenden Falle, den er in seinem Werke über die Venerische Krankheit erzählt, angewendet haben.

„Ich kenne Fälle, wo man einen gewöhnlichen Catheter durch den hervorragenden Theil der Drüse in die Blase bringen und den Urin ausfließen lassen konnte, bei einem Kranken aber drang das Blut aus der Wunde in die Blase, und vermehrte die Quantität des Inhalts in derselben; man versuchte abermals den Catheter, da er aber nichts half, so wurde ich gerufen. Ich brachte den Catheter so tief ein, bis ich merkte, dass er stille stand, und da ich glaubte, dass ein Theil der Vorsteherdrüse her-

vorrage, so brachte ich meinen Finger in den Mastdarm und fand diese Drüse bedeutend angeschwollen. Durch Herabdrücken des Handgriffs des Catheters, wodurch die Spitze desselben in die Höhe gehoben wurde, ging er über der Hervorragung weg, allein zum Unglück hatte sich das Blut in der Blase coagulirt, es füllte die Oeffnungen des Catheters an, so dass ich genöthigt war, ihn herauszuzieh'n und zu wiederholten Malen zu reinigen. Dies that ich mehrere Tage hindurch; da ich aber vermuthete, dass den Kranken das *Coagulum* am Ende töten würde, so schlug ich ihm eine Operation wie für den Steinschnitt vor; er starb aber, ehe ich sie machen konnte und die Leichenöffnung bestätigte ganz meine Vermuthung.“

Irgend eine Vorsicht gegen das Durchstossen des Catheters durch den angeschwollenen Lappen der Vorsteherdrüse, um den Urin wegzulassen, wie man dies manchmal gethan und selbst empfohlen hat, weiter anzuführen, ist nach der Erzählung des obigen Falles völlig überflüssig.

Von der durch einen Stein in der Harnröhre erzeugten Urinretention.

Die Natur dieser Fälle erkennt man gewöhnlich aus dem Stossen des Catheters gegen einen Stein; bisweilen aber ereignet es sich, dass ein heftiger Krampf die Harnröhre befällt, der den Catheter verhindert, bis auf den Stein vorzudringen, oder der Stein und der Catheter können deswegen nicht auf einander stossen, weil

zwischen beiden eine Strikture ist; dann kann man die wirkliche Natur des Falles nur daraus vermuthen, dass man weiss, dass der Kranke öfters Steine ausharnte, oder dass er früher Symptome hatte, die auf das Herabsteigen eines Steines in einem der Harnleiter hinwiesen.

Die Behandlung ist etwas verschieden, je nach dem Sitze des Steines und der Natur der Verstopfung in dem Verlauf des Kanals. Weiss man nicht gewiss, dass ein Stein in der Harnröhre sitzt, so ist es hinreichend zu wissen, dass man den Fall ganz eben so behandeln muss, als wenn die Retention von einer andern Ursache herrührte, sie muss nemlich den vorhandenen Symptomen gemäss mit Abführungsmitteln, Aderlassen, Opiaten, warmen Bädern u. s. w. behandelt werden.

Ein in die Harnröhre eingedrungener Stein kann darin stecken bleiben, entweder weil er in jedem Durchmesser zu gross ist, oder weil er mit seiner Längen-Axe quer in der Harnröhre liegt, oder weil die Harnröhre durch Krampf oder Entzündung in Folge der Irritation des Steins verengert ist, oder weil eine Striktur sie permanent contrahirt hat. Ist Entzündung oder Krampf vorhanden, dann hebe man diese durch Abführungsmittel, Blutentziehungen, *Anodyna*, und warme Bäder; und haben diese Mittel hinreichend gewirkt, so ereignet es sich oft, dass die heftigen Anstrengungen, das Wasser zu lassen, den Stein austreiben und der Urin diesem nachfolgt; ist dies aber nicht der Fall, dann bleibt uns nur zwischen zwei Methoden die Wahl, entweder nemlich den Stein auszuschneiden, oder ihn zurückzustossen.

Es hat in der That noch niemals Jemand empfohlen, den Stein in die Blase zurückzustossen, weil er sich daselbst vergrössern und die Operation des Steinschnitts nöthig machen würde. — Dies verdient allerdings einige Berücksichtigung, allein ich glaube dennoch, dass bisweilen hinreichende Gründe vorhanden seyn können, dieses Verfahren zu rechtfertigen. Erstens bemerke man wohl, dass es manchmal Steine giebt, die keine Neigung, sehr gross zu werden, zu haben scheinen; als Beweis für diese Meinung dienen die Fälle, wo man bei ein und demselben Kranken eine ungeheure Menge kleiner Steine fand, die fast alle eine Grösse hatten. *Sir Astley Cooper* erzählt einen Fall, wo 142 kleine Steine aus einer Blase genommen wurden, und Herr *Desault* *) zog bei der Operation eines Pfarrers zu *Pontoise* 200 aus. Wie kam es, dass keiner von diesen eine bedeutendere Grösse erreichte? War dies blos die Wirkung des gegenseitigen Aneinanderreibens, oder können wir voraussetzen, dass, wenn die Steine eine gewisse Grösse erlangt hatten, nachher die Diathese der Steinkrankheit blos darauf hinwirkte, ihre Zahl zu vermehren? Es ist sehr schwer, sich dies auf eine genügende Art zu erklären, aber, ohne meine Zuflucht zu einer spekulativen Theorie zu nehmen, ist es doch unbezweifelt gewiss, dass Steine unter gewissen Umständen eine gewisse Grösse nicht überschreiten, und ferner ereignet es sich unter solchen Umständen sehr oft, dass kleine Steine in der Harnröhre stecken bleiben. Ist ein Stein

*) *S. Parisian Chirurgical Journal by Desault.*
pag. 386.

einmal in die Harnröhre gedrungen, so ist es nicht unwahrscheinlich, dass er dies noch öfter thun würde, wenn man ihn in die Blase zurückstiesse. Ist der Stein nach der einen Richtung hin grösser, als nach der andern, so ist es möglich, dass sein längster Durchmesser in der Quere liegt, und dass dies die Ursach ist, warum er in der Harnröhre stecken bleibt; stiesse man in diesem Falle den Stein in die Blase zurück, so könnte ihm dies die Gelegenheit geben, noch einmal und in einer besseren Richtung in die Harnröhre einzutreten und dieselbe zu durchwandern. Sollte er zu gross seyn, um durch den Kanal durchgehen zu können, dann würde er wahrscheinlich, wenn man ihn in die Blase zurückgestossen hätte, ein zweites Mal bis zu demselben Theile der Harnröhre gelangen, und eine ähnliche Gelegenheit, ihn durch die Kunst zu entfernen, darbieten, wie er dies bei seinem ersten Eintritte that. Es ist übrigens ganz und gar nicht unwahrscheinlich, dass der Stein in seinem Laufe dadurch aufgehalten werden kann, dass die Harnröhre irritabel, und mehr als gewöhnlich zusammengezogen ist, diese Irritabilität aber kann so lange, als der Stein in dem Kanale bleibt, oder so lange, als die Retention des Urins anhält, nicht gehoben werden; oder endlich die Irritation oder der Krampf in der Harnröhre wurden durch Ursachen erzeugt, deren Entfernung mehr Zeit forderte, als wir gestatten können, ohne die Blase auszuleeren. Diese Gründe würden mich bewegen, wenn der Fall dringend wäre, und der Stein nahe am Blasenhalse läge, ihn zurückzustossen, weil es leicht zu erwarten ist, dass er künftig abgeht, oder dass er wieder an dieselbe Stelle kommt,

wenn man ihn ausschneiden will; sollte sich aber keins von diesen ereignen, so würde die Operation des Oeffnens der Blase nicht furchtbarer seyn, als das Einschneiden in die Vorsterdrüse, um den Stein von da zu entfernen. Der folgende Fall erhellet die angegebenen Gründe noch deutlicher.

Um sieben Uhr des Morgens besuchte ich einen Mann in den mittlern Jahren, der sehr fett war, und der an einer Retention des Urins litt, die durch einen in der Harnröhre stecken gebliebenen Stein erzeugt war. Aehnlichen Anfällen war er schon oft unterworfen gewesen, und zu verschiedenen Zeiten hatte er eine bedeutende Menge Steine mit dem Urin ausgeleert. Gewöhnlich hatte er so lange *Anodyna* genommen, bis die Steine abgegangen waren. Um mich von dem Vorhandenseyn eines Steines in der Harnröhre zu überzeugen, versuchte ich einen dünnen silbernen Catheter einzubringen, es war aber ein so bedeutender Krampf vorhanden, dass ich das Instrument nicht bis in den membranösen Theil des Kanals bringen konnte. Ich gab ihm zwanzig Tropfen Opium-Tinktur, und liess ihn in ein warmes Bad bringen. Unterdessen bereitete ich ein Klystier aus *Terebinth. commun.* ℥j *Vitel. ovi* q. s. *Tinct. Opii gutt. xx.* *Aq. fervent.* ℥vj; dies wurde unmittelbar, nachdem er aus dem Bade gekommen war, eingespritzt, und um zehn Uhr versuchte ich es wieder den Catheter einzubringen. Er ging durch den membranösen Theil der Harnröhre hindurch, und stiess auf einen nahe am Blasenhalse gelegenen Stein; der Stein bewegte sich vor dem Instrumente zurück, und der Urin floss aus. Der Kranke nahm nun noch einige warme Bä-

der, innerlich einen aufbrausenden Salz-Trank mit *Antim. tartar.*, einige starke Abführungsmittel, und endlich bestimmte ich ihm zur Nahrung Milch und andere milde Nahrungsmittel. Drei Tage darauf harnte er einen länglichen, dreieckigen Stein aus.

Sitzt daher ein Stein in dem Vorsteherdrüsentheile des Kanals, und erzeugt er Retention des Urins, so würde ich zuerst Aderlässe, Abführungsmittel, *Anodyna* und warme Bäder versuchen, um den Krampf zu heben, und die Harnröhre in den best möglichen Zustand, dass sie eine Erweiterung zulässt, zu bringen; dadurch gewinne ich auch Zeit, dass sich der Urin noch mehr ansammeln kann, wodurch, bei einer gegebenen Menge, die Anstrengungen ihn herauszutreiben noch viel heftiger erregt werden, und der Stein vielleicht wirklich ausgetrieben wird. Helfen aber diese Mittel nichts, und wird der Fall so verzweifelt, dass unmittelbare Hülfe nöthig ist, dann würde ich ein starkes Bougie einführen und den Stein in die Blase zurückschieben. Sollte der Stein wieder vorkommen, und an derselben Stelle des Kanals stecken bleiben, oder sollte er weiter vordringen, dann glaube ich, würde ich ihn ausschneiden, oder vielleicht würde es mir glücken, die Harnröhre vor dem Steine auszudehnen, und so sein Austreiben zu erleichtern. Die für dieses letzte Vorhaben am geeignetsten Mittel sind, glaube ich, ein in geschmolzenes Wachs getauchter Schwamm, dem man durch Druck die Gestalt eines Bougies gegeben hat, welche Form er, wenn er kalt geworden ist, behält. In diesem Zustande bringt man ihn in die Harnröhre ein, bis er zu dem Steine kommt, hier lässt man ihn liegen; die

Wärme des Kanals erreicht das Wachs, durch seine natürliche Elasticität wird der Schwamm ausgedehnt, und erweitert auf diese Art langsam und ohne Schmerzen, aber sicher die Harnröhre. Bisweilen mag es schwer halten, sich ein so langes Stück Schwamm zu verschaffen, dann binde man zwei bis drei Stücke dieser Art zusammen, stecke sie in eine Aalhaut oder in einen an einem Ende zugebundenen Darm eines Küchelchens, und drehe die innere Seite desselben nach auswärts, damit die äussere Oberfläche vollkommen glatt ist. Der Schwamm dehnt sich innerhalb einer Scheide von dieser Art eben so gut aus, und dann hält es nicht schwer das Ganze aus der Harnröhre zu entfernen. *)

Sitzt der Stein übrigens ziemlich weit in dem membranösen Theile des Kanals, und rückt er noch immer mehr vorwärts, so darf man ihn nicht zurückschoben, sollten aber keine der eben

*) Es thut mir Leid, dass *Sir Astley Coopers* Zange für die Harnröhre meiner Kenntniss entging, bis es unumgänglich nothwendig war, dass ich diese Schrift der Gesellschaft überliefern musste. Diese Zange ist für die operative Chirurgie ein grosser Gewinn. Eine umständliche Nachricht über dieselbe, und einen sehr interessanten Fall, wo 84 Steine aus der Harnröhre ausgezogen wurden, findet man im 2ten Theile des 11ten Bandes der *Medico-Chirurgical Transactions*.

Es ist sehr viel Grund vorhanden, zu glauben, dass der auf obige Art eingebrachte Schwamm die Harnröhre in ihrer ganzen Länge ausdehnen werde, ehe man die Harnröhren-Zangen einführt; er wird daher die Operation wesentlich erleichtern, und es auch möglich machen, dass man grössere Steine entfernen kann, als dies möglich seyn würde, wenn man nicht vorher die Harnröhre ausgedehnt hätte.

angegebenen Versuche ihn fortzuschaffen vermögen, dann muss man zu einer Operation seine Zuflucht nehmen. Sitzt der Stein in einem Theile der Harnröhre, der sich vor dem Hodensacke befindet, so ist die Operation zur Entfernung desselben einfach und leicht; wir brauchen bloß auf der untern Seite des männlichen Gliedes nach dem Stein zu fühlen, und auf ihn einzuschneiden, hierbei müssen wir uns aber wohl in Acht nehmen, dass wir keine klappenartige Oeffnung machen, denn sonst wird sich der Urin in das Zellgewebe ergiessen und Verschwärung veranlassen. Um dies zu vermeiden, müssen wir den äussern Einschnitt länger machen, als den, welcher die Harnröhre öffnet.

Sitzt der Stein in irgend einem anderen Theile des Kanals, dann binde man den Kranken so, wie man dies bei der Operation des Blasenschnittes zu thun pflegt, und schneide in dem Mittelfleische ein. In diesem Falle ist es gut, wenn man eine Sonde in die Harnröhre einbringt, da man sich dieser als eines guten Leiters bedienen kann. Sollte der Stein in irgend einem Theile der Harnröhre sitzen, der von dem Hodensacke bedeckt ist, so bringe man ein starkes Bougie ein, und stosse den Stein zurück in das Mittelfleisch, ehe man operirt, weil es nicht gut seyn würde, wenn man den Hodensack verletzte.

Einen Stein, der hinter einer Striktur sitzt, kann man nicht schnell genug ausschneiden, da man von keinem andern Mittel etwas erwarten kann. In *Hunters* Werk über die Venerische Krankheit findet man ein Kupfer, wo ein kleiner Stein hinter einer Striktur sitzt, der den

Ausfluss des Urins so hemmte, dass der Kranke starb.

Von der Urinretention, mit welcher der Erguss des Urins ins Zellgewebe verbunden ist.

Obschon eine Urinretention, die nicht durch die Kunst gehoben wurde, gewöhnlich den Kranken tötet, so ereignet es sich doch auch wohl, dass die Anstrengungen der Natur im Stande sind, dem Ausflusse des Urins einen neuen Weg zu bahnen, und auf diese Art das Leben des Kranken zu erhalten. Bildet eine Striktur in der Harnröhre das Hinderniss für den Ausfluss des Urins, so geschieht es nicht selten, dass die Harnröhre hinter der Striktur in Verschwärung übergeht, und dass der Urin sich in das Zellgewebe des Mittelfleisches ergiesst; in Folge von der Irritation des Urins entsteht Eiterung, der Abscess berstet nach aussen, und es bildet sich auf diese Art eine Oeffnung, aus welcher der Urin ausfliesst, und so das Leben des Kranken auf Kosten einer Urinfistel verlängert. Dies ist jedoch im Vergleich mit anderen ein seltener Fall, denn hat der Urin einmal angefangen, sich in das Zellgewebe zu ergiessen, so bahnt er sich gewöhnlich durch die Substanz desselben nach allen Richtungen hin Wege, dringt von dem Mittelfleische bis zum Hodensack, der Vorhaut, der Schaambuge, dem Unterleibe und den Schenkeln, und wohin er sich ergiesst, da erzeugt er Verschwärung, und oft in einem so bedeutenden Grade, dass der Kranke stirbt. Dem Erguss

des Urins geht häufig Ulceration in der Blase nahe am Halse derselben, vorher; in einem mir bekannten Falle ereignete sich dies in der Vorsteherdrüse, und aller Urin, der sich in das Zellgewebe ergoss, ging erst durch die Vorsteherdrüse hindurch. Bisweilen extravasirt sich der Urin, während man Mittel anwendet, die Blase auszuleeren, dies ereignet sich aber meist nur dann, wenn man nicht früh genug einen Wundarzt hat rufen lassen, damit er diesem vorbeugen konnte. Bisweilen ist dies auch der Fall, wenn die Harnröhre in Verschwärung übergegangen ist, ohne dass irgend ein Hinderniss für den Ausfluss des Urins zugegen ist.

In der Regel entdeckt man den in das Zellgewebe ergossenen Urin zuerst an dem Orte, wo sich der Hodensack mit dem Mittelfleische verbindet, denn, obschon der Erguss viel weiter nach hinten angefangen haben mag, so bildet er doch selten eine so bedeutende Geschwulst, dass sie unsre Aufmerksamkeit auf sich ziehen könnte, oder eine Entfärbung der Haut, bevor er weit genug vorwärts bis unter die *Fascia* des Mittelfleisches, welche die Wurzel des Hodensackes begränzt, gekommen ist.

Empfindet der Kranke Schmerzen im Mittelfleische bei jedem Versuch den Urin zu lassen, und scheinen diese Schmerzen bei jedem folgenden Versuche immer zuzunehmen, und findet man, wenn man das Mittelfleisch untersucht, daselbst eine Geschwulst und Entfärbung, dann kann man gewiss seyn, dass sich Urin in das Zellgewebe extravasirt hat.

Die Behandlung dieser Fälle besteht hauptsächlich darin, dass man einen tüchtigen Einschnitt in die angeschwollenen Theile macht,

um dem Eiter und dem Urin einen freien Ausweg zu bahnen, und so fernerm Verderben an dieser Stelle vorzubeugen. Diesen Zweck erreicht man um so vollkommner, je näher an der Stelle, von wo der Urin auszufließen anfängt, man den Einschnitt führen kann. Findet eine Urinretention Statt, fließt, nachdem die Geschwulst geöffnet ist, der Urin aus, und ist die Blase hierdurch völlig entleert, dann können wir mit der Operation vollkommen zufrieden seyn. Fließt aber im Gegentheil der Urin nicht frei aus, so sollte der Wundarzt einen Catheter einführen, und wenn dies eine Striktur verhindern sollte, dann muss er wo möglich, durch das Instrument geleitet, den Einschnitt bis jenseits der Stelle derselben fortführen; ist aber keine Striktur vorhanden, so lasse man den Kranken seinen Urin durch einen in die Blase gebrachten Catheter ausleeren, und diesen daselbst liegen, wodurch man einer ferneren Extravasation vorbeugt. — Sollte sich der Urin sehr weit in das Zellgewebe des Hodensacks, der Vorhaut, der Schaambuge, des Unterleibes etc. ergossen haben, dann ist es nothwendig, nachdem man das Mittelfleisch auf die schon beschriebene Art offen gelegt hat, die andern Theile zu scarificiren, und den Urin so viel als möglich aus denselben auszudrücken. Entzündung muss immer entstehen, wohin sich auch der Urin ergossen haben mag, und diese Entzündung hat eine sehr grosse Neigung in Brand überzugehen; hat man daher Einschnitte gemacht, um den Ausfluss des Urins zu begünstigen, und jede mögliche Vorsicht angewendet, einem fernern Erguss vorzubeugen, so muss die übrige Behandlung so eingerichtet seyn, dass sie

am besten der Verschwärung zuvorkommt oder wenigstens dieselbe hemmt. Fomentationen und Breie muss man örtlich anwenden, und die höchste Aufmerksamkeit auf die Reinlichkeit haben. Die allgemeine Behandlung muss sich je nach dem Zustande der allgemeinen Gesundheit richten, ohne dass sie den geringsten Bezug auf den Zustand der kranken Theile hat.

Brand aus allgemeinen Ursachen ist immer mit einer grossen Schwäche des ganzen Systems verbunden, und in solchen Fällen muss man die Kräfte des Kranken durch alle nur mögliche Mittel aufrecht erhalten. Dies ist fast immer der Zustand des Kranken, wenn der Urin in Folge einer Ulceration, ohne dass eine Retention vorhergegangen, oder dass eine Striktur in der Harnröhre vorhanden wäre, sich ergossen hat. Man denke übrigens wohl daran, dass Urinretentionen oft bei den kräftigsten und gesunden Personen entstehen können. Hat sich unter diesen Umständen der Urin in das Zellgewebe ergossen und Brand erzeugt, dann ist kein Mangel an Kraft im Systeme vorhanden, und die constitutionelle Behandlung besteht dann in weiter nichts mehr, als den Kranken in einen so erträglich als möglichen Zustand zu erhalten, und zu verhindern, dass die örtliche Affektion nicht ein allgemeines Leiden zu Wege bringe, denn liegt weder die Kraft zu Boden, noch ist ein wirklicher Mangel an Kraft vorhanden, so ist es immer unrecht, die Constitution zu reitzen, um einen örtlichen Brand zu hemmen, der durch örtliche Ursachen entstand. Hat man aber den Brand durch passende Mittel zum Stehen gebracht, und fangen die toten Theile an sich abzustossen, dann ist es gut das

ganze System zu stimuliren, weil dadurch der Process beschleunigt wird, und die einzige Regel, die man bei dem Verordnen von stärkenden Mitteln zu beobachten hat, ist die, sie mehr oder weniger stark zu geben, je nachdem sich die Constitution in einem geschwächten oder erträglich starken Zustande befindet.

Brand in Folge von Erguss von Urin in das Zellgewebe, bei sehr starken gesunden Personen, kann so extensiv seyn und das ganze System so heftig afficiren, dass die Kräfte bedeutend sinken, ja sogar wirkliche Schwäche entsteht, lange zuvor ehe Separation erfolgt, ja ehe die Gränzen des Brandes bestimmt sind, und dann muss die constitutionelle Behandlung ganz eben so seyn, als ob das ganze System früher in einem schlechten Zustande gewesen wäre, so dass sich also die constitutionelle Behandlung immer nach dem vorhandenen Zustande der allgemeinen Gesundheit richten muss.

Der folgende Fall ist ein neues Beispiel, um zu beweisen, welchen grossen Einfluss der Zustand der Harnwerkzeuge auf das Gehirn ausübt, und gleichfalls beweist er auch die Nothwendigkeit, sich nach dem Zustande der Blase zu erkundigen, bei Kranken, die an Apoplexie zu leiden scheinen.

Einen alten Mann, der seine Constitution durch vieles Fressen und Saufen zu Grunde gerichtet hatte, hörte man eines Sonnabends Morgen einen ungewöhnlichen Lärm machen. Sein Bediente ging in die Kammer, und fand ihn auf der Erde fast ohne Besinnung liegen. Ein Arzt und ein Wundarzt wurden gerufen, und Beide erklärten, der Kranke habe einen Anfall von Apoplexie. Es wurde ihm Blut abgelassen, er

bekam *Hydrarg. submur.* mit einigen anderen starken Abführungsmitteln, und aller vier Stunden einen salinischen Trank. Der Kranke kam etwas zu sich, und während er bei Besinnung blieb, forschte man nach der Ursach des Falles; er sagte, er wäre aus dem Bette gestiegen, um Urin zu lassen, und vermuthete, er wäre hingefallen; mehr konnte man nicht aus dem Kranken herausbringen, da er wieder in eine Art von Stupor verfiel. Spät am folgenden Abend begegnete ich den Wundarzt, der eben von dem Kranken kam. Er erzählte mir den Fall und sagte, er habe entdeckt, dass der Hodensack geschwollen und beinahe sphacelirt sey. Ich vermuthete, dass Urin in das Zellgewebe des Hodensacks und Mittelfleisches ergossen seyn möchte. Er nahm mich mit sich, um den Kranken zu sehen, und ich entdeckte sogleich, dass ich mich nicht geirrt hatte. Man brachte mir einen Catheter, er drang ohne Schwierigkeit ein, und entleerte einen hochgefärbten Urin, der einen dunkelbraunen Bodensatz, fast wie Kaffeesatz, fallen liess. Der Kranke war schon sterbend, und folglich konnte ihm keine Operation mehr etwas helfen. Sechs Stunden, nachdem ich ihn verlassen hatte, starb er. Ich konnte keine Erlaubniss, ihn zu öffnen, erhalten.

Von der Eiterung und Verschwärung der Blase.

Als ich von der Blasenentzündung sprach, sagte ich, dass sie dieselben Wirkungen hervorbrächte, und dieselben Ausgänge hätte, wie eine

Entzündung in andern Theilen. Gleichfalls sagte ich auch, dass die innere Haut der Blase eine Schleim-Membran sey, dass diese Eiter secerniren könne, ohne dass ihr Ansehn irgend eine deutliche Veränderung erlitte, ausser, dass sie gefässreicher aussehe; auch führte ich einen Fall an, um zu beweisen, dass Eiterung in der Schleimhaut der Blase bisweilen mit einem sehr hohen Grade von Gefässreichthum verbunden sey, der dem ähnlich wäre, den man an der äussern Mündung der Harnröhre während des acuten Zeitraums des Trippers wahrnehme. Ich sagte aber dazumahl nicht, dass Eiterung zuweilen in der Substanz der Blase, nemlich zwischen den Häuten derselben, Statt finden könne. *Hoffmann* erzählt ein Beispiel von einem sehr grossen Abscess, der sich im Grunde der Blase gebildet hatte, er brach auf, und entleerte sich in die Unterleibshöhle; auch spricht er von Abscessen in der Blase, die sich durch das Mittelfleisch ergossen. Dieses letztern Umstandes erwähnt auch der Verfasser des Artikels *Inflammatio Vesicae* in dem *London Medical Dictionary*, aber so wenig umständlich, dass ich geneigt bin, zu glauben, dass diejenigen Abscesse, die sich durchs Mittelfleisch einen Weg bahnten, in der Vorsteherdrüse gebildet worden waren.

Abscesse in den Häuten der Blase werden manchmal, vermuthe ich, auf dieselbe Art und Weise hervorgebracht, wie einige von denen kleinen Abscessen, die man oft in der Harnröhre während eines Trippers findet, und die folgende Erklärung gestatten: Die Entzündung der Schleimhaut wird in einer gegebenen Entfernung von der Oberfläche durch die Secretion

von Eiter oder Schleim gemildert, dehnt sich aber die Entzündung tiefer aus, dann schreitet sie, wie in gewöhnlichen Schwären, fort, bildet zuerst das adhesive *Stadium*, diesem folgt das suppurative und die darauf folgende Bildung eines Abscesses.

Wenn solche Abscesse, die sich in den Häuten der Blase gebildet haben, aufbrechen und sich in die Höhle derselben entleeren, so ist es gar keinem Zweifel unterworfen, dass sie dadurch den Grund zu Verschwärungen in diesem Eingeweide bilden. Ich glaube jedoch, dass Ulceration der Blase häufiger durch Abscesse, die sich in andern Theilen gebildet und bis zur Blase ausgedehnt haben, oder durch die Irritation eines Steines in der Blase, bedingt werden, oder durch fungöse Geschwülste, die von der Vorsteherdrüse in die Blase heraufdringen, und auf ihren Oberflächen verschwären, oder endlich durch eine specifische Krankheit eines benachbarten Theiles, der einen Zustand von Ulceration erleidend sich bis in die Blase ausdehnt.

Während ich dieses schrieb, hatte ich die Gelegenheit einen Körper zu zergliedern, der ein sehr schönes Beispiel einer ulcerirten Blase, in Folge von einer Striktur in der Harnröhre, darbot. Die Muskular-Membran war sehr verdickt und bündelartig, und in der Schleimmembran war eine extensive Ulceration vorhanden; auch in andern Theilen war diese Membran bedeutend verdickt. Der Mann war 57 Jahre alt geworden, und hatte so lange, als er es sich erinnern konnte, selbst schon als Kind, an seinen Harnwerkzeugen gelitten.

Von den Symptomen der Eiterung in der Blase.

Die Symptome von Eiterung in der Blase sind Schmerz und Irritation in derselben, häufiger Drang zum Uriniren, Schwierigkeit und Schmerzen beim Uriniren; die Schwierigkeit aber, die Blase auszuleeren, hängt von einigen Umständen ab, die nicht immer zugegen sind, und daher ist dieses Symptom nicht immer ein Begleiter dieser Krankheit; ausser diesen fliesst noch Eiter mit dem Urin aus. Als ich von der irritablen Blase mit Schleimausleerung aus derselben sprach, machte ich auf die unterscheidenden Merkmale zwischen Eiter und Schleim aufmerksam, ich werde daher jetzt nur auseinander setzen, wie wir im Stande sind zu wissen, ob der Eiter in dem Urin in der Blase, oder in den Nieren, oder in der Vorsteherdrüse gebildet wurde, weil, wenn eins dieser Organe Eiter absondert, dieser gewöhnlich in dem Urin erscheint. Um dies entscheiden zu können, wird oft das Beachten der Geschichte des vorliegenden Falles nicht wenig unterstützen. Wenn die vorher angeführten Symptome ohne alle andere zugegen sind, und wenn sie auf eine Blasenentzündung oder Urinretention folgten, (letztere, glaube ich, ist die häufigste Ursach der Eiterung in der Blase) dann bleibt uns wenig oder gar kein Zweifel übrig, dass der Eiter in der Blase gebildet wurde. Gingen aber Symptome von Krankheit in den Nieren vorher, als Hitze, Schmerz und Geschwulst in der Lendengegend, und halten diese Symptome noch immer an, dann hat man Ursach zu glauben, dass der Eiter aus den Nieren komme. Da jedoch recht gut Blase

und Nieren zu derselben Zeit krank seyn können, zumahl wenn der Kranke lange an Steinen in der Blase gelitten hat, dann ist es möglich, dass sich der Eiter in der Blase und in den Nieren gebildet hat.

Sind übrigens keine Symptome von Krankheit in den Nieren weiter vorhanden, als diejenigen, die ich für Anzeigen von Krankheit in der Blase angegeben habe, und kommt noch ein Gefühl von Hitze, dumpfen Schmerz und Vollseyn in dem Mittelfleische, und vielleicht noch ein Ausfluss von Eiter aus der Harnröhre, wie beim Tripper hinzu, dann ist es keinem Zweifel unterworfen, dass der Eiter in der Vorsteherdrüse gebildet wurde, obschon es auch wohl seyn könnte, dass der Eiter in der Blase abgesondert worden wäre.

Von der Behandlung der Eiterung der Blase.

Auf einen Umstand muss man besonders bei der Behandlung der Eiterung der Blase achten, nemlich darauf, dass sich die Blase völlig ausleere, und wird dies nicht durch die natürlichen Anstrengungen bewirkt, so muss man sich täglich ein oder zweimal oder öfterer des Catheters bedienen, wenn dieser dem Kranken Erleichterung verschafft; ausserdem muss man auf grosse Reinlichkeit halten und gut würde es seyn, wenn man jeden Abend ein Lenden-Bad nehmen liesse. Die constitutionelle Behandlung muss sich nach der Verschiedenheit des Zustandes der allgemeinen Gesundheit richten. Ist der Puls stark und deuten andere Symptome auf ei-

ne erhöhte Thätigkeit in den Arterien hin, fehlt es dem Systeme nicht an Kraft, dann muss man den Kranken ohne Widerrede auf eine milde Nahrung, die leicht und schnell zu verdauen ist und von welcher Milch, wenn sie vertragen wird, den grössten Theil ausmachen müsste, herabsetzen. *Anodyna* sollte man mit einer kühlenden Salz-Mixtur verbunden geben, oder, was manchmal vorzuziehen ist, kleine Gaben von *Oleum Ricini* in einer Emulsion mit *Muc. Gi. acaciae*.

Gemeiniglich tritt Eiterung der Blase dann ein, wenn die Entzündung an Heftigkeit nachgelassen hat, und wenn die natürlichen Kräfte des Systems tief unter den gesunden Zustand herabgesunken sind, und in diesem Falle muss man dem Kranken eine zwar milde, aber doch stärkende Diät vorschreiben. Selten nur passen Wein und andre Arten von gegohrnen geistigen Getränken bei diesen Krankheitszufällen, glaubt man daher, dass man jene geben müsse, so muss man wohl auf ihre Wirkungen wachen, damit man sie sogleich aussetzen kann, wenn man sieht, dass sie schlecht bekommen; und aus demselben Grunde sind, wenn man einmal *Tonica* geben muss, wässrige Aufgüsse oder Abkochungen von *China*, *Gentiana* oder *Columbo* den geistigen Tinkturen vorzuziehen. Als ein adstringirendes und tonisirendes Mittel hat man von den Bärentraubenblättern gute Wirkungen gesehen.

Gelingt es auch die Irritation der Blase, die durch die Eiterung erzeugt wurde, zu heben, so wird der Kranke doch hektisch und stirbt an der Schwindsucht. In dem vierten Falle von

Urinretention, den *Hey* *) in seiner Chirurgie erzählt, sagt dieser, nachdem er die Art beschrieben hat, wie er den Urin fortgeschafft hat: „Das Leben des Kranken wurde um diese Zeit erhalten, der Catheter blieb in der Blase liegen. Nach einigen Wochen entstand eine entzündliche Affektion, die die Entleerung einer purulenten Materie zur Folge hatte und der Kranke starb hektisch, etwa sechs Monate darauf, da ich ihn zu behandeln angefangen hatte.“ Der achte Fall hatte einen glücklichern Ausgang. „Weisse Materie, die ein purulentes Ansehen hatte, floss mit dem letzten Urin aus der Blase aus. Da der Kranke seine Nächte immer sehr unruhig zubrachte, und da ein schmerzvoller Drang zum Uriniren sich oft schon am frühen Morgen einstellte, so gab ich ihm mehrere Nächte hindurch des Abends beim Schlafengehen einen *Bolus* aus fünf Gran *Calomel* und einen Gran Mohnsaft, was ihm auch Ruhe verschaffte, und wonach die Kraft, den Urin austreiben zu können, zuzunehmen schien. Das purulente Ansehn des zuletzt ausfliessenden Urins nahm allmählig ab, nachdem ich angefangen hatte, seinen Urin täglich zweimal auszuleeren, und nach dem Verlauf von sechzehn Tagen war die Hülfe des Catheters nicht mehr nöthig.“

Von den Symptomen der Ulceration in der Blase.

Die Symptome von Ulceration der Blase kommen ganz mit denen überein, welche Eite-

*) S. *Langenbeck* Bibliothek für die Chirurgie. Bd. I. St. 2. pag. 308.

Anmerk. des Uebers.

rung ohne Ulceration charakterisiren, nur dass eine Ulceration der Blase ein weiter vorgeschrittener Zeitraum dieser Krankheit ist, und daher müssen wir auch erwarten, dass die Symptome viel heftiger sind. Das hauptsächlichste Symptom von Ulceration ist Irritation mit Schwäche, daher fühlen sich die Kranken gemeiniglich, wenn sie eine ulcerirte Blase haben, sehr empfänglich für alle Eindrücke, und da das System schwach ist, so können sie ihnen weniger leicht widerstehen, daher denn auch ihre Leiden viel heftiger sind, als wenn eine blosse Eiterung ohne Ulceration vorhanden ist. Eine andere Ursach von der vermehrten Heftigkeit der Schmerzen können wir mit Recht darin suchen, dass der Urin Zutritt zu der ulcerirten Oberfläche hat; da wir aber nicht wissen können, welcher einen bedeutenden Grad von Schmerzen eine Eiterung allein hervorzubringen vermag, so können wir auch nicht von der Heftigkeit der Symptome mit Gewissheit auf das Vorhandenseyn einer Ulceration schliessen. Die Farbe des Eiters ist, glaube ich, ein viel besseres Kennzeichen; hat dieser ein schmutzig rothes Ansehn, scheint diese rothe Farbe ihm mehr eigenthümlich anzugehören, als von beigemischtem Blute herzurühren, so bin ich geneigt zu glauben, dass ein Ausfluss von dieser Art nie ohne Ulceration vorkommen kann; oft aber ist eine Ulceration vorhanden, ohne dass ein solcher Ausfluss zugegen ist, er ist daher vielmehr als das Anzeichen einer besondern Art oder Zeitraums der Ulceration anzusehen, als ein allgemein bestimmtes Symptom derselben. Hat sich eine Ulceration so weit ausgedehnt, dass sie eine Communication mit der Gebärmutter, oder dem Mastdarm,

oder dem Unterleibe gebildet hat, dann ist kein Zweifel mehr vorhanden; es ist aber merkwürdig, welch ein bedeutender Grad von Ulceration vorhanden seyn kann, ohne dass sich dieses ereignet.

In *Baillie's Morbid Anatomy* wird erwähnt, dass man bisweilen die ganze innere Membran der Blase durch Ulceration zerstört finde, und dass die Fibern der Muskularhaut so offen dalägen, als wenn sie künstlich präparirt worden wären. In einem Falle, wo dies in einem sehr vollkommenen Grade der Fall war, war die Blase fast ganz mit skrophulösem Eiter angefüllt. Kaum ist es daher nöthig zu bemerken, dass, wenn eine dicke weisse Materie mit Eiter aus der Blase ausfliesst, dies ein Anzeichen der eben beschriebenen eigenthümlichen Art der Ulceration der Blase ist.

Von der Behandlung der Ulceration der Blase.

Die örtliche Behandlung der Ulceration der Blase besteht hauptsächlich darin, dass man so viel als möglich alle Ursachen der Irritation entfernt, werden daher Eiter und Urin durch die natürlichen Anstrengungen nur unvollkommen ausgeleert, so muss man die völlige Entleerung derselben durch das Einbringen des Catheters bewirken und dies so oft thun, als es dem Kranken Erleichterung zu verschaffen scheint, ein, zwei oder dreimal täglich oder noch öfter. Der Mohnsaft mildert sehr häufig die Schmerzen. Man hat gefunden, dass warmes Oliven-Oel in

die Blase eingespritzt, die schmerzvollen Krämpfe derselben besänftigt, und daher sollte ich meinen, dass dieses Mittel eben so gut, wo nicht noch besser die Schmerzen bei einer Ulceration der Blase vermindern müsste. Nachdem der Inhalt der Blase durch den Catheter ausgeleert ist, spritze man nachher durch letzteren langsam etwas warmes Oliven-Oel ein. Ich habe gesagt „langsam,“ weil ich glaube, dass, wenn die Blase plötzlich ausgedehnt wird, obschon durch die mildesten Flüssigkeiten, sie doch irritirt werden möchte.

Ich habe schon erwähnt, dass man in Italien warmes Oliven-Oel in die Harnröhre einspritzt, um den Krampf in Fällen von Urinretentionen zu heben, daher können wir erwarten, dass dies im Allgemeinen eine besänftigende Wirkung auf die Urinwege ausübt; abgesehen aber hiervon, so haben wir Grund zu glauben, dass, wenn wir es in die Blase einspritzen, nachdem wir den Urin ausgeleert haben, es auf die Oberfläche der Geschwüre vortheilhaft wirken wird, indem diese dadurch vor den künftig auf sie einwirkenden Urin geschützt werden. Ferner muss man den Urin so wenig wie möglich irritirend machen; dies hängt einzig und allein von der constitutionellen Behandlung ab. Der Zustand des Urins wird von dem Zustande des ganzen Systems und der Verdauungs-Organe bedingt. Ich bemerke hier ein für alle Mal, dass es eine missverstandene Idee ist, zu glauben, dass man den Urin dadurch weniger irritirend machen könne, wenn man die Quantität desselben durch viele verdünnende Getränke vermehre. Kein Urin beunruhigt die Blase so wenig, als derjenige, der der gesundeste und na-

türlichste ist; vermehrten wir nun durch viele rein verdünnende Getränke die Quantität des Urins, so würde dies die Ursach seyn, dass er weniger von seinen natürlichen Salzen enthielte; die guten Wirkungen hiervon, wenn es deren wirklich welche giebt, würden aber wieder durch die Irritation, die nothwendig in den Nieren entstehen muss, weil sie mehr Urin als gewöhnlich absondern müssen, und dadurch, dass sich die Blase um so viel häufiger ausdehnen und zusammenziehen muss, aufgehoben werden. Die hinreichende Menge von jeder Art Getränk ist daher diejenige, welche die Function der Verdauungs-Organen begünstigt, denn wenn der Magen durch die Aufnahme von zu vielen oder zu wenigen Flüssigkeiten leidet, so wird dadurch auch bestimmt die vorhandene Krankheit in der Blase gesteigert.

Was die Diät und die Arzneymittel anbelangt, so müssen Beide dem Zustande der allgemeinen Gesundheit angemessen seyn, nemlich milde, nährende Nahrungsmittel, und solche tonische Arzneyen, wie ich schon bei der Eiterung der Blase ohne Ulceration empfohlen habe. Denn, da die Gesundheit jedes einzelnen Theiles des Körpers von der Gesundheit aller übrigen Theile abhängt, die sich nach dem Zustande des ganzen Systems richten, so ist dies die beste Art örtliche Affectionen, die ausser dem Bereich der Anwendung örtlicher Mittel liegen, zu behandeln. Für regelmässigen Stuhlgang muss man immer sorgen, und muss man zu diesem Zweck Abführungsmittel geben, so verordne man welche von der mildesten Art, z. B. *Manna*, *Oleum Ricini*, *Magnesia etc.* *Dr. Marryat* hat den *Peru-Balsam* sehr empfohlen, da ich mich aber

niemals seiner bedient habe, so kann ich auch kein Urtheil über seinen Nutzen fällen.

W. E., ein armer Mann, zwischen siebzig und achtzig Jahr alt, liess mich eines Dienstags, den 13ten September, wegen einer Urinretention rufen. Er erzählte mir, dass er seit vier Jahren mehr oder weniger Beschwerden beim Urinlassen habe, und dass er manchmal an Strangurie litte. Ein Jucken um dem After hätte ihn sehr beunruhigt, manchmal hätte er bedeutende Schmerzen in der hypogastrischen Gegend, an den Schaamtheilen und am Mittelfleische gehabt, am heftigsten wären diese aber immer am Ende des männlichen Gliedes gewesen. Alle diese Symptome hätten die letzten sieben Tage hindurch zugenommen, und zumahl seit vier und zwanzig Stunden wären sie ungewöhnlich heftig geworden. Sein Urin wäre nur tropfenweise abgeflossen, während der letzten Woche überhaupt nur sehr wenig, seit einem Tage und einer Nacht wäre die Retention vollkommen, auch leide er an einen heftigen Drang und Pressen zum Uriniren. Hätte er früher Urin gelassen, so habe er am Ende des männlichen Gliedes immer einen sehr heftigen Schmerz empfunden.

In der hypogastrischen Gegend war keine Geschwulst wahrzunehmen, auch konnte ich nicht entdecken, ob die Blase ausgedehnt sey oder nicht. Den Catheter konnte ich nur etwas schwer einbringen, er drang aber doch in die Blase und leerte eine Pinte trüben, dunkeln Urins aus, dem etwas weisser Eiter oder Schleim folgte, und diesem folgte wieder eine Quantität Eiter von einer schmutzig rothen Farbe. Der Kranke sagte mir, er habe selten regelmässige Stuhlausleerungen, denn das Pressen, um den

Urin auszuleeren, dränge auch gewöhnlich die *Faeces* heraus. Der Puls war härtlich, und die Zunge mit einem dicken, gelben Schmutz bedeckt. Ich versicherte ihm, dass die Vorsteherdrüse krank sey, und vermuthete, dass eine fungöse Geschwulst von derselben in die Blase geschossen, und dass der *Fungus* in Ulceration übergegangen wäre. Ich rieth ihm, sich der spirituösen Getränke zu enthalten, Morgens und Abends Milch anstatt des Thee's zu trinken; Milch und Wasser zu trinken, wenn er durstig wäre, und des Mittags gekochte Speisen zu genießen; und das Mittelfleisch und die Schaamtheile häufig mit Fomentationen zu bähnen. Er nahm so schnell als möglich *Pulv. Ipecac. comp. grx cum Sodae vitriol. 3jj*, das Neutral-Salz wurde aller vier Stunden wiederholt.

Am nächsten Morgen, den 14ten September, war der arme Kerl für das, was ich ihm gerathen hatte, so von Dank erfüllt, dass er sagte, er habe seit mehreren Monatten nicht so viele Stunden zusammen genommen geschlafen als in der vergangenen Nacht, und er fühle sich im Vergleich zu früher frei von Schmerzen. In der Nacht hatte er eine Pinte trüben, dunkeln Urins durch die natürlichen Anstrengungen ausgeleert, und nachher viel weniger, als gewöhnlich, Schmerzen empfunden. Der Catheter leerte eine Pinte von der schon beschriebenen Art Eiter und Urin aus. Seine Zunge war noch belegt, und da er noch keinen Stuhlgang gehabt hatte, so liess ich ihm eine halbe Unze Ricinus-Oel nehmen, und nach vier Stunden sollte er wieder so viel nehmen, wenn er nach dieser Zeit keinen Stuhlgang gehabt hätte. — Abends leerte der Catheter fast eben so viel Eiter und

Urin, als am Morgen, aus. Stuhlgang war noch nicht erfolgt.

Den 15ten September. Nach dem *Castor-Oele* waren drei Stuhlgänge erfolgt. Die Nacht war wieder gut gewesen. Eiter und Urin derselbe. Nun fing er an einen aufbrausenden Salz-Trank mit Opium-Tinktur und *Vin. antim.* drei bis viermal des Tags zu nehmen. Abends und Morgens wurde der Catheter eingebracht, und in jeder übrigen Hinsicht ganz derselbe Kurplan beibehalten, ausser dass er ein oder zwei Pillen von *Hydrarg. submurias cum Opio* nahm, weil seine *Faeces* so aussahen, als ob keine Galle darin wäre. Nach etwa vierzehn Tagen befand er sich in jeder Hinsicht besser, nur seine Esslust war geschwunden, deswegen verordnete ich ihm *Pulv. Cinchonae* ʒij *cum Pulv. Zinziberis* grx, drei mal täglich. Der ausfließende Eiter sah nun ganz Weiss aus, sein Urin hatte ein molkenartiges Ansehn und einen purulenten Geruch. Das Einbringen des Catheters ging jetzt so leicht, dass er ihn sich selbst ohne Stilet einbringen konnte, was er denn auch aller vier Stunden that, es ging so leicht, (um sich seiner eignen Worte zu bedienen) wie ein alter Handschuh, und befreite ihn von den Schmerzen in der hypogastrischen Gegend, welche Schmerzen ohne Zweifel von der Blase herührten. Abends beim Schlafengehen nahm er gewöhnlich einige Gran *Pulv. Ipecac. comp.*, und war er verstopft, so nahm er etwas Ricinus-Oel. Einmahl, als die Verstopfung sehr bedeutend war, liess ich ihm eine Unze Salz in fünf halben Pinten Haferschleim aufgelöst, einspritzen, wornach reichliche Stuhlausleerungen erfolgten und er die Nacht sehr gut zubrachte.

Bald, nachdem er den Catheter aller vier Stunden einbrachte, hörte der Ausfluss von Eiter aus der Blase auf, und der Urin verlor den purulenten Geruch; wenn er das Instrument regelmässig aller vier, fünf oder sechs Stunden einbrachte, so wurde auch kein Eiter mit dem Urin ausgeleert, wendete er ihn aber innerhalb vier und zwanzig Stunden nicht an, so zeigte sich wieder etwas Eiter, der aber sogleich wieder verschwand, wenn er sich des Catheters fleissiger bediente. Im Januar befand er sich so wohl, dass er mir sagte, er glaube selbst, er würde in Kurzem ganz wiederhergestellt seyn. Zum letzten Male sah ich ihn etwa zwölf bis dreizehn Monate nach meinem ersten Besuch, und da sagte er mir, dass er seinen Urin immer ganz klar und sich selbst frei von Schmerzen erhalten könnte, wenn er den Catheter aller sechs Stunden einbrächte.

Von dem Scirrhus und dem Krebs in der Blase.

Der Mastdarm, die Gebärmutter und die Vorsteherdrüse sind dem Sitze des Scirrhus und des Krebses unterworfen, und manchmal dehnt sich diese Krankheit von jenen Theilen bis zu der Blase aus; ich habe niemals bemerkt, dass der Krebs die Blase befallen hätte, ohne dass er nicht vorher in einem der benachbarten Organe angefangen hätte. Nur *Morgagni* erwähnt eines Falles, wo die Blase in einem scirrhösen Zustande war, und in diesem Falle liegt es ganz deutlich vor Augen, dass die Krankheit von der

Gebärmutter aus ihren Ursprung genommen hatte. *Baillie* bemerkt in seiner *Morbid Anatomy*: „Ich glaube nicht, dass sie (die „Blase) oft für sich allein von dieser Krankheit „ergriffen ist. Die Krankheit verbreitet sich „manchmal von dem Mastdarme, und manch- „mal von der Gebärmutter aus zu der Blase; „unter solchen Umständen wird die Blase sehr „dick und hart, und zeigt die gewöhnliche kreb- „sige Struktur.“ Hieraus kann man sehen, dass *Baillie* sehr vorsichtig von dem Beginnen dieser Krankheit der Blase redet, er beschreibt nur die kranken Erscheinungen, die man in diesem Organe findet, wenn die Krankheit in einem andern Theile entsprungen war.

Von den Symptomen der scirrösen oder krebsigen Blase.

Die Symptome von Krebs in der Blase sind etwas verschieden je nach dem Theile, der afficirt ist und nach der Ausdehnung, die die Krankheit erlangt hat. Irritation und folglich ein häufiger Drang den Urin zu lassen, finden Statt, ist aber ein grosser Theil der Blase krank, so ist sie so rigide, dass sie sich nur schwer zusammenziehen kann, um den Urin auszutreiben; und wenn ein krebsiger Schwamm von der Vorsteherdrüse hervorgeschossen ist, so erzeugt dieser, wenn er gegen die Mündung der Harnröhre drückt, ein so grosses Hinderniss, den Urin auszuleeren, wie ein solches durch den angeschwollenen mittlern Lappen der Vorsteherdrüse erzeugt wird.

Hat der Krebs eine Communication mit dem Mastdarme oder der Gebärmutter gebildet, dann fließt der Urin zum Theil aus dieser aus. Es scheint, als wenn der Krebs der Blase kein ihm eigenthümliches Symptom besäße. Nach der Krankengeschichte, die ich bald erzählen werde, zu urtheilen, würde ich geneigt seyn, auf die Gegenwart des Krebses zu schliessen, wenn der Kranke über nagende Schmerzen in der Lendengegend und den Schenkeln klagt, oder wenn er manchmal blutigen Urin lässt, und wenn dann, wenn kein Blut abgeht, ein bleicher Schleim, der die Consistenz und Farbe von Oel hat, und der mit einem braunen Pulver vermischt zu seyn scheint, ausfließt. Der Urin des erwähnten Kranken hatte manchmal einen ganz eigenthümlichen Geruch, wenn er den eben beschriebenen Schleim enthielt, ich kann aber nicht bestimmen, ob dieser Geruch von dem Urin oder von dem Schleim herrührte.

Von der Behandlung der scirrösen oder krebsigen Blase.

Bei der Behandlung einer scirrösen Blase muss der Wundarzt hauptsächlich seine Aufmerksamkeit auf Entfernung der örtlichen und constitutionellen Irritation durch die Anwendung aller nur möglichen Mittel richten, denn in dieser schrecklichen Krankheit kann man sich in Wahrheit auf keine permanente Kur verlassen. Oertliche warme Bäder sollte man empfehlen. Alle narkotische Mittel können nützen; manchmal begleiten diese Krankheit solche fürchterli-

che Schmerzen, dass man der Opiate gar nicht entbehren kann; aus dem folgenden Falle wird man sehen, dass keine Mittel einen so entschiedenen Nutzen verschafften, als *Potass. nitras*, *Bals. copai.*, und *Terebinth. vulg.* Das Ricinus-Oel war gut, um den Stuhlgang in Ordnung zu halten, und manchmal schienen einige Grane *Hydrarg. submur. cum opio* die Schmerzen zu mildern. Sind die Verdauungs-Organen in Unordnung, so kann das System nie frei von Irritation bleiben, die Diät muss daher in Hinsicht der Menge mässig, leicht und schnell verdaulich und doch nährend seyn.

Ein 70 Jahr alter Mann fragte mich wegen einer Krankheit in seinen Harnwerkzeugen, die ihn schon vor einigen Jahren befallen hatte, um Rath. Verschiedene Praktiker hatten verschiedene Urtheile über seine Krankheit gefällt, aber zum Aerger Aller nahm sie immer zu. Die Symptome waren: Schmerzen längs der Harnröhre, Schwierigkeit, den Urin zu lassen, und bisweilen Retention desselben, die nur durch den Catheter gehoben werden konnte. Den Tag über liess er gewöhnlich aller zehn Minuten etwas Urin, und im Laufe der Nacht musste er auch öfters uriniren. Oft konnte er im Anfang nicht uriniren, hatte er aber etwas still gesessen, so floss der Urin so gut wie gewöhnlich. Strengte er sich an, so wurden immer die Schmerzen in der Harnröhre heftiger und der Urin blutig. Der Urin, den er mir zeigte, war bleich und hatte einen eigenthümlichen Geruch; als ich ihn sorgfältig abgegossen hatte, blieb eine Art Schleim zurück, die in Hinsicht der Farbe und Consistenz dem Mandelöle sehr ähnlich war; es schien, als wenn ein dunkel brau-

nes Pulver damit vermischt wäre, dieses klebte an dem Boden des Gefässes an. Er empfand grade jetzt keine sehr heftigen Schmerzen. Seine Esslust war ziemlich, die Zunge belegt, und oft musste er wegen Verstopfung Abführungsmittel nehmen. Er führte eine sitzende, studierende Lebensweise. Ein berühmter Wundarzt hatte ihn sondirt, aber keinen Stein entdeckt; der Kranke sagte mir, dass, wenn irgend ein Instrument in seine Blase gebracht würde, er die schrecklichsten Schmerzen ausstände, ausser als zuletzt einer meiner Freunde einen ausserordentlich dünnen Catheter eingebracht hätte, dieser wäre sehr leicht und ohne Schmerzen zu erregen ohne Stilet in die Blase gedrungen.

Ich rieth ihm, auf seine Diät sehr aufmerksam zu seyn, und nur leicht und schnell verdauliche Dinge zu geniessen; jede Art von gegohrnen spirituösen Getränken zu vermeiden; ein oder zweimal täglich das Mittelfleisch zu baden, und für regelmässigen Stuhlgang durch kleine Gaben Ricinus-Oel, wenn es nöthig wäre, zu sorgen. Ich sagte ihm, meine Meinung wäre, er könne seine Blase nicht ausleeren, und auf sein eignes Bitten brachte ich einen dünnen Catheter ein, der sechs Unzen Urin ausleerte. Dies war der Zustand am 16ten Juny 1815. Den 19ten sah ich ihn wieder, er hatte mit grösserer Schwierigkeit als zuvor Urin gelassen, dies brachte mich auf den Gedanken, dass ein grösseres Instrument vorzuziehen wäre, und ich brachte einen silbernen Catheter ein, da ich wusste, dass ein metallisches Instrument manchmal weniger Irritation, als eins von elastischem Gummi, erzeugt. Der Catheter drang sehr leicht ein und verursachte gar keine Schmer-

zen. Sechs Unzen Urin flossen aus, er war etwas mit dunkelgefärbtem Blute vermischt.

Den 21sten Juny. Ich fand nur vier Unzen Urin in der Blase, er war, wie vorher, mit etwas Blut vermischt.

Den 23sten. Den 22sten Abends war eine bedeutende Menge Blut in seinem Urin, und seitdem war in jeder Portion Urin, die ausgeleert wurde, Blut. Das Blut hatte eine dunkle Farbe, und schien nichts anders zu seyn, als die rothen Kügelchen, die ihre Gestalt behalten hatten, und die sich auf den Grund des Gefäßes herabgesenkt und daselbst festgesetzt hatten. Von dem Catheter konnte dieses Blut nicht herrühren, denn sonst würde es sich in weniger als vier und zwanzig Stunden nach der Einführung desselben gezeigt haben; ich vermuthete daher, dass es von einer kranken Oberfläche abgesondert würde. Er wollte das Einbringen des Catheters für einige Zeit nicht zugeben. Ich verordnete ihm eine aufbrausende Salz-Mixtur mit Opium-Tinktur und *Vinum antimoniale*.

Die Salz-Mixtur machte, dass er besser schlief, aber obschon er sie acht bis neun Tage lang fortgebrauchte, so verminderte sie doch nicht die Menge des Bluts im Urin. Nun versuchte er eine Mixtur von *Lac amygdal.* *) mit *Soda exsic.*, nachdem er sie aber drei Tage hin-

*) *Rp. Amygdal. dulc. decort. ʒjss.*

Sacchar. puriss. ʒβ

Aquae ʒjss

Tritura amygdales cum saccharo; adfusa paulatim aqua et cola. S. Pharmacop. Dublin. pag. 111.

Anmerk. des Uebers.

durch gebraucht hatte, befand er sich nicht besser, und die Menge des ausgeleerten Blutes war auch nicht vermindert. Da mich früher ein Kranker wegen einer Blutung aus der Harnröhre, für die er keine Ursach anzugeben wusste, um Rath gefragt hatte, und ich diesem kleine Gaben *Bals. Copaiv.* verordnet hatte, worauf die Blutung augenblicklich stand, so bewog mich dies dasselbe Mittel bei dem in Rede stehenden Kranken zu versuchen. Aller vier Stunden nahm er *Bals. Copaiv. gutt. x Carbon sodae *)* gr. jii *Tinct. Opii gutt. jv*, und dies verschaffte ihm eine bedeutende Erleichterung; es verursachte eine copiöse, mit Blut vermischte Urin-Secretion und eine grosse Leichtigkeit den Urin zu lassen. Dadurch, dass er keinen Wein und gar keine geistigen Getränke trank, dass er milde nährende Nahrungsmittel, besonders Milch genoss, und bisweilen eine Emulsion von *Bals. Copaiv.* nahm, verbesserte sich sein allgemeines Befinden bedeutend, seine Zunge wurde rein, und sein Körper gewann an Fleisch; im Urin bemerkte man weder Schleim, noch Blut, er hatte in jeder Hinsicht ein gesundes Ansehn.

In diesem guten Zustande beharrte er bis Ende October, als er von einer bedeutenden Strangurie befallen wurde, die er einer Erkältung zuschrieb. Diese Irritation veranlasste ihn, in der Nacht aufzustehn, und dabei setzte er sich wieder der Kälte aus, die Strangurie wurde heftiger, bis er mich endlich den 4ten No-

*) *Carbon. sod.* wird bereitet aus *Barill.* (*Carbon. sod. impur.*) tt x und *Aqua* tt xvj . *S. Pharmacop. Dublinensis pag. 16.*

vember rufen liess, um ihn von einer vollkommenen Urinretention zu befreien. Um neun Uhr Abends sah ich ihn, und brachte ohne Schwierigkeit einen kleinen Catheter ein, und leerte so zwei Pinten Urin aus, dem etwas blutiger Eiter folgte, wornach er sich sehr erleichtert fühlte. In der Harnröhre empfand er bedeutende Schmerzen, diese liessen aber wenige Minuten darauf, nachdem der Catheter ausgezogen war, nach. Bloss der Blasenhalsschien krank zu seyn. Seitdem ich ihn im Sommer gesehen hatte, hatte er immer dadurch für regelmässigen Stuhlgang gesorgt, dass er jeden Tag einen Theelöffel voll Ricinus-Oel nahm. Die Zunge war rein, Appetit und Schlaf gut. Ich verordnete ihm häufige Fomentationen, und eine Emulsion aus Ricinus-Oel, *Vinum antimonii* und *Tinct. Opii*.

Den 5ten November. Er war ruhig gewesen und hatte bis zwei Uhr Morgens geschlafen; da er um diese Zeit Drang zum Uriniren verspürte, so versuchte er es, aber vergeblich, und von jetzt an nahm der Drang, die Blase auszuleeren, immer zu; dieser war zwei Stunden vor meinem Besuch, um neun Uhr, fürchterlich heftig. Ich leerte zwei Pinten Urin aus, der mit viel dunkler gefärbtem Blute und Schleime vermischt war. Nun verordnete ich ihm: *Hydrarg. cum Creta* gr. vjjj und *Pulv. antim.* gr. jjj, und darauf *Magnes. sulph.* ʒvj *divid. in tres partes aequales*, alle 2 Stunden ein Pulver zu nehmen. Um sechs Uhr besuchte ich ihn wieder und fand ihn nicht besser. Der Catheter ging sehr leicht ein, und leerte eben so viel Urin, wie am Morgen aus, es war aber mehr Blut und Schleim darin. Um elf Uhr Nachts erfolgte Stuhlgang,

der Drang zum Uriniren war sehr heftig. Nun brachte ich einen ziemlich grossen Catheter ein, er ging leicht ein, und leerte zwei Pinten Urin aus, dieser hatte fast ganz die Farbe von dunkelm Blute, die rothen Kügelchen aber hatten ihre Gestalt behalten.

Den 6ten November. Um sieben Uhr Morgens leerte ich eine eben so bedeutende Menge Blut und Urin aus. Während der Nacht hatte er verschiedene vergebliche Versuche zum Uriniren gemacht. Um drei Uhr brachte ich wieder den Catheter ein, und leerte nur drei halbe Pinten Urin aus, es schien aber, als wenn mehr Blut darin wäre, als am Morgen. Aller vier Stunden nahm er *Sodae carb. ʒj Tinct. Opii gutt. vj. Vin. antim. gutt. vj.*

Um eilf Uhr des Nachts fand ich ihn in jeder Hinsicht besser, er hatte durch die natürlichen Anstrengungen etwa drei Unzen blutigen Urin gelassen. Nun brachte ich den kleinen Catheter wieder ein, um zu sehen, ob dies irgend einen Unterschied in der Menge des ausgeleerten Blutes mache; nur eine halbe Pinte Urin floss aus, er enthielt nur sehr wenig Blut und Schleim.

Den 7ten November. Er hatte eine viel bessere Nacht, als seit einiger Zeit, zugebracht, auch hatte er etwa eine halbe Pinte blutigen Urin gelassen. Der kleine Catheter leerte sechs Unzen Urin aus, aber wenig Blut und Eiter. Er war verstopft, deswegen verordnete ich ihm *Magnes. vitriol. ʒj ex haust. aqae.* Die anodyne Mixtur nahm er fort.

Eilf Uhr Nachts. — Er war dreimal zu Stuhl gewesen; den Tag über hatte er sich ziemlich ruhig befunden, und eine halbe Pinte

Urin gelassen. Etwa um neun Uhr empfand er einen heftigen Drang zum Uriniren, der immer zuzunehmen schien, bis ich den Catheter einbrachte, der aber nur fünf Unzen ausleerte, worunter sehr wenig Blut und Schleim war.

Den 8ten November. Die Nacht war ziemlich gut gewesen, er hatte eine halbe Pinte Urin gelassen, der Catheter fand nur vier Unzen in der Blase. Das Blut in dem Urin sah aus wie Kaffeersatz.

Zehn Uhr Abends. — Er hatte den Tag über zwölf Unzen Urin gelassen, der eine ungeheure Menge dunkelbraunes Blut enthielt. Um acht Uhr Abends empfand er bedeutende Irritation und Drang zum Uriniren, der Catheter leerte aber nur vier Unzen blutigen Urin aus.

Den 9ten November. Er sagte mir, er könne viel besser und viel weniger oft uriniren, als seit fast zwei Jahren. Der Catheter leerte vier Unzen hellen Urin aus. Es war nun ganz klar, dass die Grösse des Catheters keinen Unterschied in der Menge des ausgeleerten Blutes machte, denn obschon dieses sich zu vermindern schien, sobald als ich einen kleinern Catheter einbrachte, und weniger Blut gewöhnlich ausfloss, so lange als ich mich dieses Instruments bediente, so erschien doch ein bis zweimal eine bedeutende Menge Blut in dem durch die natürlichen Anstrengungen ausgeleerten Urin.

Dieselbe Kurmethode wurde beibehalten und er fuhr fort, sich dabei wohl zu befinden.

Den 13ten November sagte er mir, er habe eine sehr vorzügliche Nacht zugebracht, und hätte nur einmal aufstehen müssen, um Wasser zu lassen, früh Morgens habe er noch

einmal urinirt, und die Menge von beiden Malen betrüge etwa eine Pint. Der Catheter ging ein ohne ihm den geringsten Schmerz zu machen, er leerte nur drei Unzen hellen Urin aus. Ich lehrte ihm nun das Instrument ohne Stilet selbst einführen, und rieth ihm, dieses immer anzuwenden, wenn er einen Drang zum Uriniren verspüre. Anfangs fand er es nöthig, es aller zwei Stunden einzubringen, aber nach einigen Tagen konnte er schon sein Wasser sechs Stunden lang zurückhalten. Bis zum 27sten März des folgenden Jahres sah ich den Kranken nicht wieder, an diesem Tage liess er mich rufen und sagte mir, dass etwa seit zehn Tagen Blut mit dem Urin ausfliesse. Ich brachte den Catheter ein, und er wurde so von Schleim und Blut verstopft, dass ich genöthigt war, ihn mehrere Male herauszuziehn, bevor ich allen Urin ausleeren konnte. Der Schleim war sehr zähe, und behielt die wurmförmige Gestalt, die er beim Durchdrängen durch das Instrument bekommen hatte; das Blut war so innig mit ihm vermischt, dass die rothen Kügelchen desselben selbst durch Waschen nicht von ihm getrennt werden konnten. Ich entdeckte jetzt, dass durch das hierhin oder dorthin Wenden der Spitze des Catheters das Blut entweder vor oder nach dem Urin ausfloss. Er klagte über keinen besondern Schmerz, auch über nichts weiter, als über den Ausfluss des Blutes, und da ihm früher eine Mixtur mit *Bals. Copaiv.* bei einem ähnlichen Ausfluss gute Dienste geleistet hatte, so verordnete ich ihm, kleine Gaben von dieser Medicin mit etwas Opium-Tinktur zu nehmen.

Den 29sten März. Der Zustand war ganz derselbe. Ich bediente mich eines grossen

Catheters, er leerte dieselbe Art blutigen Schleim, wie früher, aus; da das Instrument aber grösser war, so konnte er leichter ausfliessen, und brauchte den Catheter nicht eher zurückzuziehen, als bis die Blase vollkommen ausgeleert war.

Den 31sten März. Es wurde weniger Schleim ausgesondert, auch war dieser weniger zähe. Etwas von der färbenden Substanz des Blutes war ausserordentlich dunkel, und sonderte sich von dem Schleime ab, die rothen Kügelchen aber behielten doch ihre Gestalt, obschon sie in dem Urin herumschwammen. Dreimal täglich nahm er eine Gabe Bärentraubenblätter.

Den 2ten April. Seit der Zeit, dass er Bärentraubenblätter nahm, wurde die Secretion des Urins ungewöhnlich copiös und völlig farblos. Wenig oder gar kein blutiger Schleim erschien in dem Urin, welches wahrscheinlich daher rührte, dass der grosse Catheter zuletzt alles seit einiger Zeit in der Blase Angehäufte fortgeschafft hatte. Die Bärentraubenblätter hatten, da sie adstringirend wirkten, eine so bedeutende Irritation hervorgebracht, dass ich sie nicht länger fortnehmen lassen durfte, obschon sie die Ausleerung des Schleims gehemmt hatten. Am Tage nahm er einen aufbrausenden Salz-Trank, und Abends beim Schlafengehen eine Gabe *Pulv. Doweri*.

Den 3ten und 4ten April. Er befindet sich viel besser, ist aber verstopft. Ich verordnete ihm: *Magnes sulph. ʒij ex lacte amygdal. ʒij secundis horis.*

Den 5ten April. Da er dieses Mittel ohne allen Erfolg genommen hatte, so gab ich ihm eine halbe Unze Ricinus-Oel, wornach

zwei reichliche Stuhlgänge erfolgten. Einige Zeit zuvor konnte er seinen Urin nicht ohne den Catheter lassen, aber nun fing er wieder an ein wenig durch die natürlichen Anstrengungen auszuleeren. Er zeigte mir eine halbe Pinte Urin, die auf zweimal abgegangen war, der Urin hatte einen gesunden Geruch und enthielt etwa eine halbe Unze sehr dicken, eiweissartigen Schleim, womit eine bedeutende Menge erdiger Substanz, die sich sandig anfühlen liess und die wie Stückchen alten Mörtels aussah, vermischt war. Der Schleim unterschied sich nicht durch den Geruch von dem Urin, auch war kein Blut darin zu sehen. Der Schleim setzte sich nicht leicht fest an irgend etwas an, hatte er sich aber einmal festgesetzt, so konnte man ihn schwer davon trennen, und steckte man einen Stock in ihn, so hob dieser beinahe die ganze Masse in die Höhe. Ich verordnete ihm eine Salz-Mixtur mit Opium-Tinktur, *Vinum antimonii* und *Tinct. Digitalis*.

Den 6ten April. Er liess weniger Urin, dieser war blutig; in jeder anderen Hinsicht, meinte der Kranke, befände er sich besser.

Den 8ten April. Der Urin war immer etwas blutig, es wurde aber weniger Schleim ausgeleert; die *Anodyna* in der Mixtur schienen eine Verstopfung hervorgebracht zu haben, denn die doppelte Quantität Ricinus-Oel wollte keine Stuhlgänge bewirken. Anstatt der Opium-Tinktur setzte ich zu der Mixtur acht Gran *Extr. Hyosciami*. Von dieser Zeit an befand er sich allen Anschein nach wohl bis im August, wo er mit einem Freunde auf einige Zeit verreiste. Bald nachdem er nach Hause zurückgekehrt war, klagte er über nagende Schmerzen in der Len-

dengegend und in den Schenkeln; er glaubte, diese wären rheumatisch, weil Veränderungen des Wetters ihn sehr leicht afficirten; meine Meinung aber war, dass sie durch die Krankheit des Blasenhalses bedingt würden. Jeden Abend beim Schlafengehen nahm er *Pulv. Ipecac. comp. grx*, und *Hydrarg. submur. gr. ½*, was ihm eine bedeutende Erleichterung verschaffte. Im Frühling des Jahres 1817 befand er sich in Hinsicht des Zustandes seiner Blase eben so, die Hüftschmerzen quälten ihn aber mehr. Da er den *Calomel* und das *Dowersche* Pulver nur einige Zeit lang fortnehmen konnte, weil sonst Speichelfluss entstand, so wurde anstatt dieses nach einiger Zeit ein Klystier aus *Muc. Gi. Aca-*
ciae und dreissig Tropfen Opium-Tinktur gegeben, und konnte man dieses wegen der Verstopfung, die es erregte, nicht geben, so erhielt er jeden Tag ein Klystier von warmem Wasser, welches ihm seiner Meinung nach eine grosse Linderung verschaffte, er glaubte aber nachher, dass die Klystiere ihn schwächten, und setzte sie daher aus. Seit einigen Monaten hatte ich ihn immer etwas fiebernd gefunden, seine Zunge war belegt, der Puls voll, schnell; dies rührte, wie ich jetzt entdeckte, von Unmässigkeit im Essen her. Salz-Mixturen und schmähle Diät bewiesen sich immer nützlich. Milch bekam ihm sehr gut, und er nahm beinahe weiter nichts, als diese, zu sich.

Bis jetzt konnte ich ihn nie zu Lendenbändern bewegen, da er sie aber einmal gebraucht hatte, und sich ihrer nun jeden Abend bediente, so liessen die Schmerzen in der Lendengegend und in den Schenkeln beträchtlich nach. Nun entstand ein anderes Leiden, schlief er nehm-

lich nicht gleich ein, wenn er zu Bett gegangen war, so entstand etwa nach einer halben Stunde ein sehr quälender Schmerz in der Harnröhre, der so lange, als er im Bette blieb, anhielt, stand er aber auf und blieb er einige Zeit auf einem Stuhle sitzen, so verschwand der Schmerz. Diesen Schmerz begleitete ein sehr heftiger Drang zum Uriniren, er verschwand aber nicht, so bald als der Urin ausgeleert war, sondern wenn er seine gewöhnliche Zeit angehalten hatte.

In der Mitte des Monats Juny hatte er Fieber, eine belegte Zunge, die Secretion des Urins war sehr sparsam, die untern Extremitäten waren bedeutend geschwollen, und im Liegen konnte er nicht schlafen. Die Schmerzen in der Lendengegend waren in jeder Lage sehr heftig, ausser wenn er auf einem Stuhle sass, dies erleichterte ihn sehr. Er glaubte, er habe sich beim Baden erkältet und sagte, die Bäder verminderten nicht mehr seine Schmerzen. Ich verordnete ihm einige Tränke mit *Nitras potassae* und *Vinum antimonii*, und der Nutzen, den sie ihm verschafften, war wirklich wundervoll. Er konnte im Liegen schlafen, seine Zunge wurde rein, die Schmerzen in der Lendengegend verliessen ihn fast ganz, die Irritation in den Harnwerkzeugen hörte auf, und es erfolgten täglich regelmässige Stuhlgänge, ohne dass er irgend ein Mittel dafür bekam. Er konnte von einem Zimmer in das andere gehen, Treppen herauf und herabsteigen, und in einen Rollstuhl in dem Garten herumfahren; alles Dinge, die er fast seit zwölf Monatten nicht hatte thun können.

Im August erkältete er sich in dem Garten; einige der beunruhigendsten Symptome kehr-

ten zurück, besonders die Schmerzen in der Lendengegend, diese steigerten sich bis zu einem fürchterlichen Grade; er konnte nicht schlafen, musste seinen Urin oft in der Nacht lassen, und sich eines längern Catheters, als sonst, bedienen, um in die Blase zu gelangen. Ich verordnete ihm ein Klystier aus *Tereb. vulg.* und *Tinct. Opii* mit fünf Unzen Wasser, und der grosse Nutzen, den ihm dies Mittel verschaffte, übertraf Alles, was er bisher gebraucht hatte. Kein Symptom war da, was dadurch nicht vermindert wurde, und einige wurden ganz dadurch entfernt. Es verschaffte ihm immer sieben bis acht Stunden Schlaf, und verhinderte, dass er seinen Urin nicht die Nacht hindurch lassen musste.

September. Lag er im Bette, so quälten ihn Schmerzen in der Lendengegend, und sass er auf einem Stuhle, so entstand Krampf in allen hintern Muskeln der Schenkel, und trieb ihn dieser wieder zu Bett, so dauerte es lange ehe der Krampf nachliess, in der That, er befand sich nie ruhig, ausser wenn man ihm seine untern Extremitäten rieb, oder wenn er das zuletzt erwähnte Klystier bekommen hatte, dessen zu häufigen Gebrauch er aber fürchtete, weil es verstopfte. Er wurde sehr mager. Das Liegen auf beiden Seiten verursachte ihm solche Schmerzen in den Lenden, dass er es nicht aushalten konnte; daher, er mochte nun sitzen oder liegen, so war ein beständiger Druck auf dem untern Theile des Heiligbeins und des Steissbeins, wodurch die Bedeckungen dieser Theile sich entzündeten, und in Ulceration übergingen. Ich stellte ihm die Nothwendigkeit vor, den Druck von diesen Theilen abzuhalten, und jedes nur mögliche Mittel wurde angewandt, um

dieses zu verhindern. Zuerst wurde ein mit Wolle ausgestopftes, ringförmiges Polster versucht, er konnte aber nicht dahin gebracht werden, sich dieses länger als zwei bis drei Tage zu bedienen. Eine ähnliche Art Polster, mit Stroh ausgestopft, gefiel ihm besser, und er konnte anfangs im Lobe desselben gar nicht fertig werden, endlich aber warf er es auch auf die Seite. Nun legte man ihm Kopfkissen unter, er mochte sitzen oder liegen, und durch die grosse Aufmerksamkeit, die wir anwendeten, um das Heiligbein vor Druck zu bewahren, gelang uns die Heilung des Geschwürs und die Entfernung der Entzündung. Die Blase blieb ganz in demselben Zustand, wie im vorigen Monat, übrigens schien es mir, als wenn er sich besser befände.

October. Er war sehr schwach, konnte nicht einmal seine Schenkel bewegen, wenn er von seinem Bett zu dem Stuhl ging, so dass Einige diese immer vorwärts heben mussten, während Andere ihn bei den Aermen unterstützten; er konnte es entweder nicht ertragen, dass man ihn führte, oder er wollte es nicht. Die Bedeckungen des Heiligbeins entzündeten sich und ulcerirten von Neuem. Er klagte über mehr Irritation in der Harnröhre, und litt fürchterlich an Schmerzen in der Lendengegend und in den Schenkeln, und er musste fast immer Jemanden haben, der ihm die Letzteren rieb. Die anodynen Klystiere verminderten die Schmerzen nicht immer, auch verschafften sie ihm nicht immer erquickenden Schlaf, manchmal aber, wenn er die Nacht über gar nicht geschlafen hatte, schlief er am folgenden Tage.

November. Er wurde immer magerer, die Schmerzen immer heftiger, und musste viel

häufiger seinen Urin ausleeren. Die Entzündung und Ulceration breiteten sich über den grössten Theil des Heiligbeins aus, und in der Mitte bildete sich eine brandige Stelle. Jedes nur erdenkliche Mittel wurde angewandt, um den Druck von diesen Theilen abzuhalten, aber vergeblich; am besten gelang dies noch, als man ein Stück von der Matratze oberhalb der Stelle, wo die Hinterbacken lagen, abschnitt. Den 29sten d. M. konnte er den Catheter nicht in die Blase einbringen, er würde deswegen zu mir geschickt haben, da er aber wusste, dass ich in einer bedeutenden Entfernung einen andern Kranken besuchte, und vor dem andern Tage nicht wieder zu Hause seyn konnte, so unterliess er es. Der Praktiker, der gewöhnlich diese Familie behandelte, machte mehrere vergebliche Versuche den Catheter einzubringen, und es gelang ihm endlich erst nach zwanzig Stunden, wenige Minuten vor meiner Ankunft. Die grosse Irritation; die dadurch, dass der Urin nicht schneller entfernt worden, erzeugt war, afficirte ihn sehr, in der That verwand er sie nie. Von nun an liess ich den Catheter in der Blase, zog ihn nur aller zwei bis drei Tage heraus, um ihn zu reinigen, und brachte ihn immer selbst wieder ein. Herr war sehr aufmerksam auf den Kranken, und besuchte ihn täglich zwei bis dreimal, und ich in der Regel einmal alle Tage, aber trotz aller unserer Bemühungen dehnte sich die Entzündung, Ulceration und der Brand beinahe über das ganze Heiligbein aus, und in den untern Extremitäten litt er an so bedeutende Schmerzen, dass er sie sich fast immer reiben lassen musste.

Um den Druck von dem untern Theile seines Rückens abzuhalten, bog sich der Kranke in seinem Stuhl beinahe immer nach vorn, und trug das Gewicht des Kopfes und übrigen Körpers so gut, als es gehen wollte, dadurch, dass er seine Aermel auf ein Kopfkissen, das auf dem Rande von zwei vor ihm gestellten Tischen lag, stützte. In dieser Stellung befand er sich leichter und schlief auch, allein nach einigen Tagen ergriff die Entzündung und der Brand auch die, die Tuberositäten des *Ischiums* bedeckenden Theile, und nun fand er, obschon immer sehr erbärmlich, mehr Ruhe im Bette. Da die Gedärme immer verstopft waren, so erhielt er entweder eröffnende Klystiere oder Ricinus-Oel; sorgte ich nicht für regelmässigen Stuhlgang, so nahmen alle seine Leiden bedeutend zu. Der anodynen Klystiere bediente ich mich bisweilen, um die Schmerzen zu lindern. Jedes reizende Nahrungsmittel oder Getränk vermehrte die Irritation des Blasenhalses. In diesem Zustande blieb er bis den 13ten December, an welchem Tage er drei so heftige Frostanfälle, von denen jeder eine halbe Stunde anhielt, hatte, dass ich glaubte, er würde sterben; hierauf folgte Hitze und profuser Schweiss. Den 15ten entstand ein freywilliger Durchfall, nur schwer liess er sich vermindern, ihn ganz anzuhalten, war völlig unmöglich. Die *Faeces* gingen unwillkührlich ab, und zwar so oft, dass es unmöglich war, ihn rein zu erhalten, er konnte im eigentlichen Sinne des Wortes die Anstrengung, sich im Bette so oft, als man es wünschte, in die Höhe heben zu lassen, nicht ertragen. Da die Secretion des Urins fort dauerte und kein Symptom vorhanden war, was eine

Suppuration in einem der Harnwerkzeuge anzeigen konnte, so glaubte ich, dass jene heftigen Frostanfälle daher gerührt hätten, dass in irgend einem Organe, das mit dem Gehirne in genauem Zusammenhange stände, sich eine Eiterung gebildet hätte, und dass, da Ulceration und Brand das Heiligbein, das ganz schwarz und todt aussah, zerstört hätten, dies wahrscheinlich Eiterung in der Substanz dieses Knochens, oder unmittelbar in dem Becken erzeugt hätte, eben so wie Verletzungen des Schädels oft Eiterbildung zwischen den Schädelknochen und der harten Hirnhaut begünstigen.

Den 20sten December. Ich fand den Kranken fast todt; in der Nacht hatte er zwei oder drei leichte Schauer gehabt; der Puls war klein, schwach und sehr frequent. Am Abend musste ich einen sechszehn Meilen weit entfernten Kranken besuchen, und konnte nicht eher als am nächsten Morgen zurückkommen, wo ich sogleich zu meinem alten Freunde gerufen wurde, da der Catheter zufällig herausgefallen wäre und Herr die ganze Nacht hindurch sich vergeblich bemüht hätte, ihn wieder einzubringen. Ich kam und fand den Kranken an einem sehr heftigen Drang seine Blase auszuleeren leidend; ich brachte den Catheter ein, es floss aber kein Urin aus. Drei Stunden darauf starb er.

Es wurde mir erlaubt, die Section zu machen, ich war aber in meiner Zeit so beschränkt, dass ich sie nicht so genau anstellen konnte, als ich es wohl gewünscht hätte. Die äussere Oberfläche der Blase hatte ein gesundes Ansehn, als ich sie aber eingeschnitten hatte, sah ich, dass sie sehr krank war. Eine unregelmässige Masse

von harten Schwämmen ragte am Halse der Blase hervor, sie umgab die innere Oeffnung der Harnröhre ganz, und verschloss den Durchgang durch dieselbe so vollkommen, dass ich nur den Eingang in dieselbe von der Blase aus dadurch entdecken konnte, dass ich einen Catheter durch das männliche Glied einbrachte, und dieser drang durch den Mittelpunkt dieses blumenkohlartigen Schwammes in die Blase. Ich schnitt das Ganze dieses Schwammes und einen Theil der Vorsteherdrüse aus, um den Bau desselben untersuchen zu können. Fast das Ganze desselben bestand aus harten, weissen Streifen, die sich nach allen Richtungen hin kreuzten, und zwischen diesen Streifen waren mit schwarzem Blute gefüllte, angeschwollene Venen. Mit einem Wort, die Zeichen des Krebses waren ganz deutlich. Auf dem Grunde der Blase sassen zwei andere kleine Schwämme, diese hatten aber eine ganz andere Bildung als der eben beschriebene, sie waren weich und ich konnte sie leicht zwischen meinen Fingern zerdrücken. Alle übrigen Theile der Blase hatten ein gesundes Ansehn, sie enthielt aber zwei Drachmen Eiter; auch in dem Becken jeder Niere war Eiter, die linke Niere hatte auf ihrem convexen Rande eine Blase, die mit einem gelblichen *Serum* angefüllt zu seyn schien. Zwischen dem Mastdarm und dem Heiligbein fand ich eine bedeutende Ansammlung von Eiter.

Aus diesem Sectionsfunde geht hervor, dass es niemals möglich war, dass der Kranke seinen Urin völlig ohne den Catheter ausleeren konnte, und dass immer etwas in der Blase zurückblieb, was nothwendig eine Quelle einer grossen Irritation seyn musste; er würde daher noch viel

mehr ausgestanden und nicht so lange gelebt haben, wenn nicht der Urin so oft ausgeleert worden wäre. Es ist nicht möglich, dass man es durch irgend einen Fall klarer, als durch den eben erzählten, darthun kann, wie gut es ist, wenn man die Blase regelmässig durch den Catheter ausleert.

Das Blut, das so oft in dem Urin erschien, kam nach meiner Meinung aus der ulcerirten Oberfläche des Schwammes.

Von der *Incontinenz* des Urins.

Die Muskeln der Harnröhre und der Schliessmuskel der Blase sind die Antagonisten der *Detrusores urinae*, erschlaft daher, während des gesunden Zustandes, eine dieser Kräfte, so zieht sich die andere zusammen, und so wird der Urin durch die reciproke Thätigkeit dieser Muskeln ausgestossen oder zurückgehalten. Da ich die Retention des Urins als die Wirkung einer unverhältnissmässigen Thätigkeit in den Muskeln der Harnröhre und den Schliessmuskeln der Blase schon auseinander gesetzt habe, so komme ich nun auf die Betrachtung des entgegengesetzten Leidens, nemlich auf die Unmöglichkeit den Urin zurückzuhalten. Die Ursachen dieser Krankheit sind sehr verschieden. Erstens, Geschwüre in der Blase, die mit dem Mastdarne oder dem Mittelfleische bei Männern, oder mit der Gebärmutter oder der Scheide bei Weibern communiciren. Zweitens, Lähmung der Muskeln der Harnröhre, und des Schliessmuskels der Blase. Drittens, Irritabilität der

Blase, und eine zu grosse Neigung in den antagonistischen Muskeln derselben zu erschlaffen, wenn der Urin eine Neigung, ihn auszutreiben, erregt. Und viertens, Contraction der Blase, wodurch diese unfähig gemacht wird, sich auszudehnen, um den Urin aufnehmen zu können.

Von den Symptomen der *Incontinenz* des Urins.

Die Symptome der Incontinenz des Urins liegen alle in dem Namen, den man dieser Krankheit giebt, wenn der Urin durch die Harnröhre ausfliesst, weil es häufig der Fall ist, dass der Kranke kein anderes Leiden hat, als dasjenige, was daraus entspringt, dass er seinen Urin nicht nach Gefallen zurückhalten kann, denn dieser fliesst immer unwillkührlich aus. Entstand dies von einer Lähmung des Schliessmuskels der Blase und der Muskeln der Harnröhre, dann fliesst der Urin eben so schnell aus der Blase aus, als er aus den Harnleitern dahin gelangte; ist aber Irritabilität der Blase, und correspondirende Neigung zur Erschlaffung der antagonistischen Muskeln daran Schuld, so ereignet es sich oft, dass der Kranke am Tage seinen Urin sehr gut zurückhalten kann, weil die Thätigkeit des Schliessmuskels theils unwillkührlich und theils willkührlich ist, und die Kraft desselben durch den Willen verstärkt werden kann; hört aber diese willkührliche Kraft während des Schlafs auf, so fliesst der Urin aus. Incontinenz des Urins, als Folge von Ulceration oder Brand, die eine Communication

mit dem Mastdarne oder der Gebärmutter gebildet haben, unterscheide man wohl von den Fällen, wo der Urin aus dem Kanale der Gebärmutter oder aus dem After abfließt, denn in letztern Fällen fließt das Wasser bisweilen beständig ab, oder es wird wenigstens aller fünf Minuten ausgeleert, was eben so beunruhigend ist.

Man nehme sich in Acht, dass man nicht Retention des Urins für Incontinenz desselben hält. Ist, wie ich schon erwähnt habe, die ganze Blase gelähmt, so hängt die Quantität des Urins, der darin zurückgehalten werden kann, von dem Raume innerhalb der Bauchhöhle ab, kann sich die Blase daher wegen des Drucks der sie umgebenden Eingeweide nicht mehr ausdehnen, dann tröpfelt der Urin fortwährend ab, und verleitet den Kranken gewöhnlich zu dem Glauben, dass er seinen Urin nicht zurückhalten könne. Leidet daher ein Kranker an Incontinenz des Urins, und fließt das Wasser aus der Harnröhre aus, so muss der Wundarzt immer nachsehen, ob in der hypogastrischen Gegend keine Geschwulst ist, und ist eine daselbst, so muss er den Catheter einbringen, um sich zu überzeugen, ob eine Urinretention vorhanden ist, oder nicht.

Incontinenz des Urins, die durch eine krankhafte Contraction der Blase entstand, erkennt man daran, dass man die Blase von dem Mastdarne aus fühlen kann, und an der Heftigkeit der Symptome, die bald entstehen, wenn man ein *Jugum penis* applicirt; dann aber sind auch meistens andere Symptome von Krankheit in diesem Organe vorhanden.

Von der Behandlung der *Incontinenz* des Urins.

Ich erinnere mich dunkel, einmal zwei Kinder an Incontinenz des Urins behandelt zu haben, bei dem einen derselben entstand sie vom Zahnen, und bei dem andern von einer Unordnung in dem Darmkanale, die durch Abführungsmittel gehoben wurde; ich erinnere mich aber dieser Fälle nicht deutlich genug, um mehr von ihnen sagen zu können. Es ist jedoch ganz gewiss, dass Unordnungen der Eingeweide bisweilen Retention des Urins dadurch bewirken, dass sie die Sensibilität der Blase vermindern, und mithin eine Art temporärer Lähmung des *Musc. Detrusor urinae* erzeugen; kann man dies nicht leugnen, so muss man auch zugeben, dass, wenn dieselbe Art von Unordnung in den Eingeweiden auf dem Schliessmuskel, anstatt auf dem Körper der Blase wirkt, eine Incontinenz des Urins entstehen muss, scheint es daher, dass Kinder ihren Urin nicht zurückhalten können, so achte man wohl auf den Zustand der Eingeweide.

Die Incontinenz des Urins, die aus Mangel an Kraft in dem Schliessmuskel der Blase und in den Muskeln der Harnröhre entsteht, behandelt man am besten mit Canthariden. Dieses Mittel übt bekanntlich eine specifische Wirkung auf diese Muskeln aus, es veranlasst sie, so heftig zu wirken, dass Strangurie entsteht, leitet man daher diese Wirkung, so wird man sehr oft die verlorne Kraft in dem Schliessmuskel wieder herstellen. Die Wirkung der Canthariden auf den Blasenhalss ist fast eben so sicher, man mag sie nun innerlich geben, oder

äusserlich als ein blasenziehendes Pflaster auf irgend einen Theil der Oberfläche legen; dem Praktiker steht es daher zu, in jedem vorliegenden Falle die vorzuziehende Methode zu wählen. Bedient man sich eines Pflasters, so ist es am besten, glaube ich, wenn man es auf das Heiligbein legt, und man sollte es von da nicht eher fortnehmen, als bis es etwas Strangurie bewirkt hat, oder nimmt man es früher fort, und hat man die Haut, die es in die Höhe gezogen hat, entfernt, so sollte man das Geschwür zweimal täglich mit Canthariden-Pulver bestreuen, bis Strangurie entsteht, dann sollte man von der Oberfläche das Pulver abwaschen und die Wunde mit einfachem *Cerat* verbinden.

Ein alter Mann litt seit einiger Zeit an einer Incontinenz des Urins, die in einem Mangel an Kraft in dem Schliessmuskel der Blase ihren Grund zu haben schien. Ich liess ihm ein grosses Blasenpflaster auf das Heiligbein legen, nachdem es vier und zwanzig Stunden dasselbst gelegen hatte, hob ich den untern Rand desselben in die Höhe, punktirte die Haut, um das *Serum* ausfliessen zu lassen, und legte dann wieder das Pflaster darauf. Da zwischen dem zweiten und dritten Tage etwas Strangurie eintrat, so nahm ich das Pflaster weg, und als die schmerzhaften Wirkungen desselben nachgelassen hatten, besass er Kraft genug, dass er seinen Urin zurückhalten konnte.

Giebt man die Canthariden innerlich, so muss man viel mehr Vorsicht anwenden, als wenn man sie äusserlich auflegt, denn ich weiss, dass sehr kleine Gaben derselben heftige Schmerzen und blutigen Urin hervorgebracht haben. Die beste Gabe scheint mir dreimal täglich sechs

Tropfen *Tinctura lyttæ* *) zu seyn, die man so lange fortgiebt, bis etwas Strangurie entsteht, und sie dann aussetzt. *Hunter* erzählt einen Fall, wo er ein, oder zwei, oder dreimal täglich funfzehn bis zwanzig Tropfen nehmen liess, und er versichert, dass dies dem Kranken mehr Schmerzen machte, als nöthig war.

Einen etwa sechszig Jahr alten Schmidt behandelte ich an verschiedenen Uebeln, und unter andern litt er auch an einer Incontinenz des Urins, die von Mangel an Kraft in dem Schliessmuskel der Blase und den Muskeln der Harnröhre herzurühren schien. Ich verordnete ihm zweimal täglich kleine Gaben Canthariden zu nehmen. Am dritten Tage fing er an über eine Irritation am Blasenhalse zu klagen, und am vierten Tage hatte er eine so bedeutende Strangurie, dass ich die Medicin aussetzen lassen musste, und als die Strangurie nachliess, konnte er seinen Urin ganz gut halten. Die Wirkungen der Canthariden verschwanden in diesem Falle, ohne dass ich andere Mittel anwenden musste, um sie zu zügeln, aber *Hunter* fand es nöthig, seinem Kranken eine wässrige Auflösung von Opium in die Harnröhre einzuspritzen, um ihn von seinen Schmerzen zu befreien.

Incontinenz des Urins, die von einer zu grossen Sensibilität der Blase und einer zu grossen Neigung zur Erschlaffung in dem Schliessmuskel derselben herrührt, müsste, sollte man

*) *Rp. Pulv. Cantharid. ʒij.*
Coccorum cacti pulverat. ʒß.
Spirit. tenuior. ℥jß.

Digere per septiduum et dein cola. S. Pharmacopöa Dublin. pag. 65.

Anmerk. des Uebers.

glauben, durch alle diejenigen Mittel, welche die Irritabilität des Körpers der Blase vermindern, gehoben werden können. Als ich von der Behandlung der irritablen Blase, die durch Unordnungen in den Eingeweiden entsteht, sprach, erwähnte ich ziemlich zuletzt eines Falles, von dem man sich erinnern wird, dass der Kranke sehr oft seinen Urin lassen musste, was ich für Gewohnheit hielt. Da die Blase daran gewöhnt war, sich häufiger als gewöhnlich zu entleeren, so glaubte ich, wäre sie unfähig geworden, so viel Urin, als die Natur forderte, aufhalten zu können, ohne Schmerzen zu erregen. Ich rieth dem Manne, mit Gewalt seinen Urin länger zurückzuhalten, und allmählig erlangte er das Vermögen, dies eine gewisse Zeit hindurch zu thun, wieder. Dies war gewiss die Hauptsache, die auch die Heilung in dem folgenden Falle bewirkte; *Hyslop* erwähnt dieses in dem sechsten Bande der *Medico-Chirurgical Transactions*, er bemüht sich aber gar nicht, nur im geringsten die Natur dieses Falles zu erklären.

„Der Kranke war dreizehn Jahr alt, er hatte seit neun Jahren an einer Incontinenz des Urins gelitten, während dieser ganzen Zeit verfloss nie ein einziger Tag, an dem er nicht einige Male seinen Urin unwillkürlich ausgeleert hätte, und selbst während der Nacht ereigneten sich diese unangenehmen, unwillkürlichen Ausleerungen. In Folge hiervon führte er wirklich ein sehr trauriges Leben. Eine Entzündung in den benachbarten Theilen, die durch die entstandenen Excoriationen erzeugt war, verursachte ihm Schmerzen, und die unangenehmen Ausdünstungen des Urins, die beständig aus sei-

nen Kleidern und seinem Bette herauskamen, vermehrten seine Leiden nicht wenig.

„Ich wählte ein Bougie aus, das gross genug war, um die Harnröhre ausfüllen zu können, und schnitt davon zwei und einen halben, bis drei Zoll ab. Nachdem ich dieses auf die äussere Seite des untern Theiles des männlichen Gliedes in einer parallelen Linie mit dem Laufe der Harnröhre gelegt hatte, so dass die Spitze desselben etwas über der Eichel hervorragte, um so viel als möglich jeden Schmerz, den Druck hervorbringen könnte, zu vermeiden, führte ich Streifen Heftpflaster herum (ich fing damit an der Spitze des männlichen Gliedes an, und legte dann Streifen auf Streifen nach der Länge des Bougies) und zog diese so fest an, dass das Bougie fest in die Harnröhre hinein gedrückt wurde, so dass kein Raum übrig blieb, aus welchem der Urin hätte herausfliessen können.

„Dies that ich um zehn Uhr Abends, und um drei Uhr liess er mich holen, weil er einen grossen Drang hatte, seinen Urin zu lassen. Ich nahm die Streifen ab etc., und nachdem er seine Blase ausgeleert hatte, legte ich wieder andere auf dieselbe Art herum. Der nächste Drang zum Uriniren trat um sieben Uhr ein, und der darauf folgende um elf Uhr. Nach jeder Ausleerung wurde der Druck wieder erneuert, ohne dass sich irgend ein unangenehmes Symptom einstellte, und nach drei Tagen war er von der Incontinenz des Urins hergestellt.“

Ich habe diesen Fall darum angeführt, weil er ein Beispiel ist, dass eine zu grosse Sensibilität des Körpers der Blase dadurch geheilt wurde, dass man die Blase nöthigte, einen grössern

Reiz zu ertragen; wodurch ihre widernatürliche Sensibilität gehoben wurde. Ich glaube übrigens, dass der so gewaltsam zurückgehaltene Urin auch die contractile Kraft des Schliessmuskels erregt, denn obschon ein gewisser Reiz im gesunden Zustande eine Contraction der *Musc. Detrusor. urinae*, und eine gleichzeitige Erschlaffung des Schliessmuskels bewirkt, so ist es doch sehr wohl bekannt, dass, wenn der Reiz lange angedauert hat, er eine entgegengesetzte Wirkung auf den Schliessmuskel ausübt, indem er Krampf und Retention des Urins, die nicht länger willkührlich ist, veranlasst. Ein etwas geringerer Grad von contractiler Kraft in dem Schliessmuskel der Blase, als der ist, der hinreicht, eine unwillkührliche Retention des Urins zu bewirken, ist oft das Einzige, was fehlt, um eine Incontinenz desselben zu heben, und ich glaube, diesen Grad von Contraction kann man dem Schliessmuskel dadurch ertheilen, dass man den Urin so lange in der Blase lässt, bis er einen hinreichenden schmerzhaften Reiz erregt.

Incontinenz des Urins, in Folge von widernatürlichen Communicationen zwischen der Blase und der Scheide, oder dem Mastdarme, betrachtet man gewöhnlich als unheilbar. Entstand sie durch krebssige Ulcerationen, so kann sie gewiss nicht geheilt werden; diese Fälle ereignen sich besonders bei Frauen sehr häufig; sind sie die Folgen von Verletzungen dieser Theile während der Geburt, dann kann man sie manchmal heben. Die meisten praktischen Beobachtungen, die ich über dieses Leiden zu machen Gelegenheit hatte, sind alle in dem folgenden Falle zusammengedrängt, daher

will ich ihn gleich ohne weitere Vorrede erzählen.

„Eine junge Frau *) bei der mehrere Tage hindurch die Geburt angedauert hatte, wurde endlich durch den *Perforator* und den Haken von ihrem ersten Kinde, das zwei Tage lang anscheinend todt war, entbunden. Während der Geburt verlor sie allmählig den Gebrauch und fast das Gefühl in ihren unteren Extremitäten, und litt an heftigen Krämpfen und Schmerzen in der Lendengegend.

„Anfangs wurde der Urin häufig ausgeleert, zuletzt aber floss er nur während einer Wehe ab, es sammelte sich aber nie eine bedeutende Menge in der Blase an. Nachdem die Geburt vollendet war, leerte sie den Urin unwillkürlich aus, kaum wusste sie, wenn die *Faeces* abgingen, obschon sie dieselben recht gut zurückhalten konnte. Die Taubheit in den Extremitäten und die Krämpfe hielten noch immer an. Die Theile in der Gegend des Mittelfleisches waren bedeutend geschwollen, es floss eine stinkende, dunkelgefärbte Flüssigkeit ab, in welcher man bisweilen kleine membranöse Theile bemerkte; dies dauerte etwa eine Woche nach der Entbindung an. Bis zum fünften oder sechsten Tage konnte sie ihren Urin etwas länger als drei Stunden anhalten, floss er aber aus, so hatte sie kaum so viel Zeit aus dem Bette herauszukommen. Am siebenten Tage hatte sie alle Kraft, ihn zurückzuhalten, verloren.

*) *S. Medico-Chirurgical Transactions, Vol. VI.*
eine Abhandlung über *Incontinenz* des Urins von *Barns of Exeter*.

„Als ich die Frau drei Wochen nach ihrer Entbindung sah, floss der Urin immerwährend in das Bett, nur eine kurze Zeit konnte sie ihn zurückhalten, wenn sie sass, und auch dann wusste sie es gar nicht, dass er abging, sondern merkte es nur, wenn sie fühlte, dass sie nass wurde. Die Taubheit in den Extremitäten hatte allmählig nachgelassen, ohne Unterstützung konnte sie aber doch nicht gehen; wenn die *Faeces* abgingen, dies wusste sie jetzt.

„Da das Vermögen, den Urin zurückzuhalten, nicht wiederkehrte, obschon die Sensibilität und die Kraft in andern Theilen zunahm, und da sie mir den Hergang ihrer Entbindung erzählte, so wurde es mir wahrscheinlich, dass sich eine Communication zwischen der Blase und der Scheide gebildet haben möchte. Nachdem ich einen Catheter durch die Harnröhre, und einen Finger in die Scheide eingebracht hatte, entdeckte ich unmittelbar am Halse der Blase eine Oeffnung, durch welche ich das Instrument in der Länge eines Zolles fühlen, und durch welche ich die Spitze meines Fingers in die Blase bringen konnte. Die Ränder der Oeffnung waren unregelmässig, weich und nachgiebig, das Berühren derselben verursachte keine Schmerzen, auch bemerkte ich beim Zurückziehen des Fingers kein Blut auf demselben. Die Anschwellung der Theile am Eingang der Scheide hatte sich nach der Anwendung einer Abkochung von Chamomillen-Blumen ganz gegeben, diese hatte man immer regelmässig in die Scheide eingebracht, während jene ungesunde Feuchtigkeit ausfloss.

„Ich liess einen silbernen Catheter in der Blase, und nach einigen Tagen brachte ich eine

elastische Gummi-Flasche in die Scheide. Ich hatte eine ziemlich feste ausgesucht, die wohl zwei Unzen Wasser halten konnte, an der convexen Seite derselben hatte ich ein dünnes Stück Schwamm, von der Grösse eines Dollars, befestigt; inwendig brachte ich durch den Boden derselben ein doppeltes Band hindurch, was ich aus dem Halse heraushängen liess. Den Schwamm schmierte ich tüchtig mit *Calamine Cerat* *) ein, die Flasche tauchte ich in Oel, legte sie in ihrer Länge zusammen, und brachte sie so mit dem Schwamme nach vorne in die Scheide. Wegen ihrer Elasticität dehnte sie sich gleich aus, und mittelst eines Fingers, den ich längs des Halses derselben einbrachte, konnte ich ihr die nöthige Lage geben, so dass der Schwamm unmittelbar die Oeffnung in der Blase bedeckte und ausfüllte. Den Catheter zog ich nun heraus.

„In dieser Lage füllte die Flasche die Scheide aus, und übte einen geringen, gleichmässigen Druck auf die verletzten Theile aus, der so gleichmässig und wirksam war, dass, während die Flasche in der Scheide war, der Urin vollkommen etwas länger als zwei Stunden zurückgehalten wurde; wurde die Blase dann nicht durch den Catheter ausgeleert, so sickerte der Urin aus, bis er fortgeschafft wurde. Deswegen brachte ich den Catheter am Tage aller zwei Stunden ~~ein~~. Ich zog dies dem immerwährenden Liegenbleiben des Instruments in der

*) *Rp. Cerat simpl. partes quinque.*

Carbonatis Zinci impuri praeparati partem unam.

M. — S. Pharmacop. Edinburg. pag. 113.

Anmerk. des Uebers.

Blase vor; denn beim Sitzen war ihr dies sehr unbequem, und ohne andre mechanische Hülfe war es nicht möglich, es in derselben Lage zu erhalten, wenn sie ging.

„Ich glaubte nicht, dass sich die Oeffnung durch die unbedeutende Ausdehnung der Blase, durch den während zweier Stunden darin angesammelten Urin, da sie nur wenig trank, ausdehnen könnte, da die Menge des Urins selten zwei Unzen überstieg, und gewöhnlich nicht einmal so viel betrug. Vorausgesetzt, dass kein Urin aus der Oeffnung abfloss, schien der Hauptzweck erreicht zu seyn, und die Kranke war um dieselbe Zeit im Stande ausser dem Hause herumgehen zu können. Lag sie zu Bett, so hatte sie beständig einen Catheter in der Blase. Jeden Morgen, bevor sie ihr Bett verliess, wurde die Flasche weggenommen und eine frische eingebracht.

„Der Vorthail von dieser Methode, dass die Kranke immer den Tag über trocken war, war sehr gross. Sie konnte sich bewegen, sitzen oder liegen, ohne die geringste Unbequemlichkeit, auch war sie niemals nass, selbst nicht als die Flasche vom Gebrauch weich geworden war. War letzteres der Fall, so kam man diesem dadurch zuvor, dass man häufig eine andere einbrachte. In kurzer Zeit lernte sie es selbst, sich den Catheter einzubringen, und fühlte sich deswegen sehr glücklich, weil sie nun nicht mehr angst zu seyn brauchte, und unabhängig seyn konnte.

„Nach einem Monate fand ich, dass sich die Oeffnung bedeutend verkleinert hatte. Nach zwei Monaten war sie nur noch gross genug, dass der Catheter durch dieselbe in die Scheide

gelangen konnte. Im vierten Monat merkte sie zufällig, dass die Flasche nicht mehr ihre Dienste thue, und sie nicht mehr so vollkommen trocken, wie bisher, erhalte. Die Oeffnung hatte sich jetzt so sehr zusammengezogen, dass ich den Catheter durch dieselbe nicht mehr durchführen konnte, eine Leere war aber immer noch an der Stelle wahrzunehmen. Einige Wochen später zeigte mir eine andere Untersuchung noch immer eine Depression an der verletzten Stelle, und ich konnte den Catheter hier viel deutlicher unterscheiden, als an irgend einer andern Stelle der Blase. Ich untersuchte mit grösserer Vorsicht und Genauigkeit, und entdeckte ganz bestimmt, dass sich die Oeffnung geschlossen habe. Dennoch liess ich dieselben Mittel noch vierzehn Tage fortgebrauchen, dann liess ich bei Tage die Flasche weg, da die Kranke auch ohne dieselbe vollkommen trocken blieb. Der Catheter wurde noch aller zwei Stunden eingeführt, und des Nachts wurden die Flasche und der Catheter wie anfangs applicirt, da ich glaubte, dass es gut sey, immer mit einem mässigen Drucke fortzufahren, und jede Ausdehnung der Blase zu vermeiden, und selbst jene natürliche Thätigkeit, die erforderlich ist, um den Urin ohne Catheter auszuleeren, zu hemmen.

„Nach einiger Zeit wurde der Zwischenraum, in welchem der Urin ausgeleert wurde, allmählig verlängert, bis er endlich sechs Stunden zurückgehalten wurde. Der Gebrauch des Catheters wurde noch einige Wochen länger fortgesetzt, nachdem die Flasche ganz weggelassen war. Nach neun Monatten endlich befand

sie sich in jeder Hinsicht eben so wohl, wie vor ihrer Entbindung.

„In diesem Falle war der Substanzverlust bedeutend, so bedeutend wahrscheinlich, wie dies bei Fällen dieser Art gewöhnlich der Fall ist, und man kann rechnen, dass sich die Oeffnung nach fünf Monatten nach dem Anfange der Verletzung geschlossen hatte.“

Der Erfolg in der Behandlung dieser Fälle scheint zum Theil davon abzuhängen, dass die zweckmässigen Mittel früh genug angewendet werden. Man sollte daher die elastische Flasche und den Schwamm immer anwenden, so bald als der Zustand der Theile das Tragen derselben erlaubt. Ich glaube, man kann mit Recht zweifeln, dass diese Mittel etwas helfen werden, wenn die Oeffnung fistulös geworden ist; es ist aber sehr wahrscheinlich, dass sich die Kranken in diesem Zustande bei dem Gebrauche der elastischen Flasche und des Schwammes viel erträglicher, als ohne dieselben, befinden werden. Die Grösse der Flasche muss sich nach dem Raume, den sie ausfüllen soll, richten, und da die Kraft sich seitlich auszudehnen durch den ausgeschnittenen Theil sehr geschwächt ist, so müssen deswegen die für diesen Zweck ausgesuchten Flaschen mehr Substanz haben, als dies nöthig wäre, wenn man sich ihrer ganz bediente. Der Schwamm muss ein feines, weiches, festes Gewebe haben.

Von dem Stein in der Blase.

Ein Stein in der Blase kann direkt oder indirekt alle die verschiedenen Symptome, die

fast in jeder den Harnwerkzeugen oder den Geschlechts - Organen eigenthümlichen Krankheit vorkommen, erzeugen, und daher ist es nicht selten der Fall, dass man andere Krankheiten mit Blasensteinen verwechseln kann, und wirklich schon sehr oft verwechselt hat. Es giebt nur ein untrügbares Kennzeichen, das uns von dem Vorhandenseyn eines Steines fest überzeugen kann, und dies ist das Einführen eines metallischen Instruments durch die Harnröhre, und das wirkliche Fühlen des Steines. Unabhängig jedoch von diesem Sondiren sind die gewöhnlichen Symptome: eine häufige Neigung den Urin zu lassen, zumahl nach Anstrengungen; Schmerzen und Schwierigkeit beim Uriniren; der Urin fließt manchmal in einem freien, vollen Strahl, und manchmal in einem sehr zusammengezogenen oder getheilten; manchmal, wenn der Urin in einem vollen Strahl abfließt, stockt er plötzlich und zwar bevor die Blase ausgeleert ist; verändert der Kranke seine Stellung, so fließt nach einigen Minuten der zurückgehaltene Urin aus, dies rührt daher, dass der Stein auf die innere Oeffnung der Harnröhre gefallen war; denn Steinkranke entdecken oft, dass sie dann am besten uriniren können, wenn sie auf ihren Händen und Knien ruhen, weil dadurch der Grund der Blase der tiefste Theil wird, und der Stein von der Oeffnung der Harnröhre wegfällt.

Der Schmerz, der die Steinkranken am heftigsten quält, hat gemeiniglich seinen Sitz in der Eichel, oder einen halben oder ganzen Zoll von dem Ende des männlichen Gliedes. Sie beschreiben ihn manchmal als einen brennenden Schmerz, und finden sich oft erleichtert, wenn sie das Ende des männlichen Gliedes drücken,

oder die Vorhaut nach vorn vorziehen. Kinder hauptsächlich thun dies oft; daher kommt es, dass Steinkranke oft ein sehr langes männliches Glied und eine sehr grosse Vorhaut haben. Den grössten Schmerz empfinden sie gewöhnlich nach dem Uriniren, wenn die sehr sensible Blase sich fest über die harte rauhe Oberfläche des Steins zusammenzieht. Auch empfinden sie Schmerzen in der hypogastrischen Gegend, bisweilen auch in dem Kreutze und im Unterleibe. Schmerz, Taubheit oder ein Gefühl von Kälte läuft oft an der innern Seite der Schenkel und Knieen herab, und ist die Irritation in der Blase sehr heftig, so entsteht auch wohl Erbrechen. Andere Symptome sind: ein Gefühl von Schwere und Schmerz in dem Mittelfleische, und am After; Tenesmus ist ein sehr häufiges Symptom von Blasensteinen, und das heftige Pressen, was bisweilen das Heraustreiben des Urins begleitet, und durch die täuschende Empfindung, als wenn keine *Faeces* heraus könnten, vermehrt wird, veranlasst manchmal einen *Prolapsus ani*.

Manche Kranke können sich den Stein herumwälzen fühlen, und bisweilen kann man dies durch den in den Mastdarm eingebrachten Finger fühlen. Blutiger Urin wird auch wohl ausgeleert, wenn sie sich sehr angestrengt haben; Schleim fliesst oft in grosser Menge mit dem Urin aus, und bisweilen selbst Eiter, der den Urin völlig trübe macht. Sehr oft sieht man, wenn der Urin ziemlich hell ist, Schleimflocken darin herumschwimmen, auch wohl einzelne Flecken Blut.

Das Instrument, dessen man sich zum schon erwähnten Sondiren bedient, muss von feinem polirten Stahle seyn, und beinahe eben die Ge-

stalt haben, die ich für einen silbernen Catheter empfohlen habe, nur weniger gekrümmt. Die Sonde, wie man sie nennt, muss eben so eingeführt werden, wie ich dies beim Catheter angegeben habe, nur, da sie weniger gekrümmt ist, wird es der Wundarzt vortheilhaft finden, wenn er den Handgriff mehr herabdrückt. Der günstige Augenblick zum Sondiren, ist gewöhnlich der, wenn die Blase etwas Urin enthält, weil es dann manchmal gelingt, dass, wenn der Kranke seine Lage verändert, die Sonde mit dem Steine in Berührung kommt, wenn er auch dem Instrument aus dem Wege liegt, und sich nicht bewegen kann, wenn die Blase leer und um ihn zusammengezogen ist. Die beste Stellung für den Kranken bei dieser Untersuchung ist das Mittel zwischen vollkommen aufwärts Sitzen und Liegen, dadurch wird der hintere Theil der Blase der unterste, und der Stein kommt in einer Lage, in welcher er eher der Sonde begegnen kann. Man kann jedoch nicht immer den Stein fühlen, wenn sich der Kranke in dieser Lage befindet; findet man daher den Stein nicht in dieser Stellung, so muss man eine andere versuchen. Manchmal entdeckt man ihn am schnellsten, wenn der Kranke auf seine Füße steht, weil dann der Stein auf die innere Mündung der Harnröhre vorfällt. In andern Fällen ist die beste Art den Stein aufzufinden die, dass man, während der Kranke steht, einen silbernen Catheter einbringt, und den Urin ausfliessen lässt, die Contraction der Blase bringt dann den Stein vor den Catheter. Sind die Symptome so, dass man mit Recht auf die Gegenwart eines Steines, ohne ihn wirklich zu fühlen, schliessen kann, dann wiederhole man

das Sondiren zwei bis dreimal, ehe man entscheidet, dass kein Stein vorhanden ist.

Die Umstände, die es verhindern, dass der Stein mit der Sonde nicht in Berührung kommt, sind sehr verschieden, ich glaube aber, dass, wenn man das Sondiren geschickt verrichtet, das häufigste Hinderniss eine Anschwellung des hintern Lappens der Vorsteherdrüse, und vielleicht ein fungöses, von derselben in die Blase hervorragendes Gewächs ist. Dies richtet fast immer die Sonde gegen die vordere Fläche oder gegen eine Seite der Blase, es beschränkt die Bewegung des Instruments ungemein, und macht es oft unmöglich, dass das Instrument die hintere Fläche der Blase berühren kann. Unter diesen Umständen ist es gut, wenn der Kranke, während er sondirt wird, auf der Seite liegt, oder wenn er sich auf sein Gesicht legt, und sich dann langsam so hoch, dass man die Sonde einbringen kann, aufrichtet; diese letzte Methode bringt vielleicht den Stein nach vorn in die Blase und bewirkt so, dass ihn die Sonde erreichen kann. *Eberhardt Home* behauptet, dass, wenn die Vorsteherdrüse angeschwollen ist, ein biegsamer Gummi-Catheter das beste Instrument sey, um einen Stein in der Blase zu entdecken.

Steine in der Blase sind eine der schmerzhaftesten Krankheiten, die den menschlichen Körper befallen können; es giebt einige seltene Beispiele, wo man Steine von einer bedeutenden Grösse in der Blase nach dem Tode fand, die keine bemerkbaren Leiden verursacht, auch kein Symptom erzeugt hatten, das auf die Gegenwart derselben hingedeutet hätte.

In dem Museum des *Royal College of Surgeons* in *London* ist ein grosser Stein, der aus der Blase eines Soldaten, von dem man nicht wusste, dass er je über ein Symptom, was auf das Vorhandenseyn desselben hingedeutet hätte, geklagt hätte, genommen war. Ein anderes Beispiel von derselben Art erwähnt *Morgagni* B. III. L. XIII. A. 19., und er führt mehrere ähnliche Fälle auf die Autorität anderer Zergliederer an. *Sabatier*, in seinem Lehrbuch für praktische Wundärzte, führt auch den Fall von einem Geistlichen an, der über Steinsymptome klagte, und von einem Wundarzt sondirt wurde, der aussagte, er habe einen Stein, einige Zeit nachher verschwand jedes Symptom, und daher glaubte er, der Wundarzt habe sich geirrt. Er vermachte seinen Körper demselben, damit er sich durch die Untersuchung desselben belehren könne. Der Wundarzt nahm das Vermächtniss an, und da er den Körper in der Gegenwart einer Menge Personen öffnete, fand er einen grossen Stein in der Blase. Das Verschwinden der Symptome in solchen Fällen rührt entweder von der Verminderung der Sensibilität der Blase her, oder davon, dass die Oberfläche des Steins glatter geworden ist, mithin die Blase weniger irritiren kann. Es ist merkwürdig, dass die Oberfläche desjenigen Steines, den man aus der Blase des Soldaten nahm, sehr glatt war, aber weder *Morgagni* noch *Sabatier* nahmen in diesen, von ihnen erwähnten Fällen auf die Natur des Steines Rücksicht. Bisweilen ereignet es sich, dass die Kranken dadurch von den Steinsymptomen befreit werden, dass sich die Blase so fest um den Stein zusammenzieht, dass sie ihn zwischen einige Bündel

der Muskelfibern drängt, diese schliessen sich wieder, nachdem der Stein durch sie hindurch gegangen ist, und verhindern für immer, dass er nicht wieder in die Blase zurückfallen, oder auf irgend eine andere Art den Kranken beunruhigen kann. Ist dies der Fall, so treibt der Stein einen Theil der Schleimhaut der Blase vor sich her, wodurch der Stein so fest eingeklemmt wird, dass er sich nicht bewegen kann, und wodurch sich ein Sack für den Stein bildet, eben so, wie das Bauchfell, wenn es von den Gedärmen vorgetrieben wird, den Bruchsack bildet. Einen merkwürdigen Fall dieser Art erzählt *Dr. William Hunter*.

Man sondirte einen Mann und fand, dass er einen Stein in der Blase habe; er nahm einige Zeit lang *Mrs. Stevens's* auflösendes Mittel, und da alle Steinsymptome verschwanden, so sondirte man ihn wieder, und erklärte, es sey kein Stein mehr in der Blase vorhanden; deswegen stimmte das Parlament dafür, der *Mrs. Stevens* 5,000 L. für die Bekanntmachung ihres geheimen Mittels zu geben. Als dieser Kranke gestorben war, wurde sein Körper geöffnet, und man fand einen Stein, der ausserhalb der Muskularhaut der Blase lag, und in einen Theil der Schleimhaut, auf die oben beschriebene Weise, eingesackt war.

Harnsteine unterscheiden sich von jeden andern bedeutend in Hinsicht der Substanz, aus der sie zusammengesetzt sind, einige enthalten Phosphorsauren Kalk (*Phosphate of lime*), andere Steinsäure, Kleesauren Kalk (*Oxalate of lime*), Kohlensauren Kalk (*Carbonate of lime*), *Urate of ammonia*, *Ammoniaco-magnesian phosphate*, *Cystic oxyde*, *Xanthic oxyde*, und Fi-

brine. *) Die Verschiedenheit der Composition der Steine scheint aber keinen Einfluss auf die Verschiedenheit der Symptome auszuüben, ausser wenn sie bewirkt, dass die Oberfläche der Steine mehr oder weniger rauh ist. Saurer Kleesaurer Kalk bildet gewöhnlich einen sehr rauhen Stein, den man gewöhnlich Maulbeerenstein nennt; ein Stein dieser Art ist daher eher im Stande heftige Symptome zu erregen; allein glatte Steine veranlassen oft dieselben Plagen, daher kann man die heftigsten Symptome, wenn sie nicht von einer Schleimausleerung begleitet werden, nie als Anzeigen einer besondern Art von Steinen ansehen. Die Heftigkeit der Symptome kann auch nie die Grösse des Steines bestimmen, denn kleine Steine erregen oft dieselben Schmerzen, als sehr grosse. Ist blos ein Stein in der Blase vorhanden, so ist er meistens rund oder oval, und hat sehr oft flache Seiten. So viel, als ich bis jetzt habe beobachten können, ist die Schwierigkeit den Urin zu lassen, dann am geringsten, wenn der Stein rund oder oval, und flach ist.

Theorie der Bildung der Blasensteine.

Man hat bisher, wie ich glaube, immer gedacht, dass Steine in der Blase aus dem Urin

*) S. *Marcet* Versuch einer Geschichte der Steinkrankheit. Aus d. Engl. übers. Bremen, 1818. *Fourcroy* System der chemischen Kenntnisse. Im Auszuge v. *Wolf*. Bd. IV. S. 554. *Prout* an inquiry into the nature und treatment of Gravel, Calculus etc. London, 1821. Aus dem Engl. übersetzt. Weimar, 1823.

Anmerk. des Uebers.

gebildet würden, ich bin aber der Meinung, dass sie sehr oft aus den Secretionen der Blase geformt werden.

Ich hatte einen Kranken, dessen Zustand es erforderte, den Catheter in der Blase liegen zu lassen; aller fünf Tage musste ich ihn wegen der unvollkommenen Art der Ausleerung des Urins durch denselben herausnehmen. Das Ende desselben war immer mit einer steinigen Masse incrustirt, wodurch beinahe die Oeffnung in dem Instrument verschlossen war, was denn auch die Ursach war, dass der Urin nicht ausfliessen konnte. Als ich das Instrument zuerst einbrachte, begleitete ein Schleimausfluss den Urin, dieser hörte aber fast ganz auf, als ich den Catheter aus der Blase herausnahm. Ich brachte ein andres Instrument ein, und liess dies drei Wochen darin, jeden dritten Tag etwa nahm ich es heraus, um zu sehen, ob sich ein Stein daran gebildet habe; diese ganze Zeit hindurch war dies aber nicht der Fall, und ich bemerkte, dass nach dem Einführen des zweiten Catheters wenig oder gar kein Schleim ausfloss.

Etwa zwölf Monate darauf behandelte ich einen Kranken an Urinretention, bei dem ich beim Einführen des Catheters eine so bedeutende Schwierigkeit fand, dass ich glaubte, das Instrument einige Tage in der Blase liegen lassen zu müssen. Als ich nach drei Tagen den Catheter auszog, um nachzusehen, ob sich keine steinige Materie an ihm angesetzt habe, fand ich keine; ich brachte ihn daher wieder ein, und liess ihn vier Tage länger darin liegen, nun musste ich ihn aber herausnehmen und reinigen, da der Urin nur sehr unvollkommen durch ihn ausfloss. Das Zurücklassen des Instruments nach

der zweiten Einführung desselben verursachte bei diesem Kranken Irritation und eine bedeutende Schleimsecretion, der Schleim floss während der letzten zwei Tage nur schwer ab, und ich glaubte, er allein wäre daran Schuld, dass auch der Urin nicht gut ausfliessen könne; als ich aber den Catheter herauszuziehen versuchte, erschwerte dies eine bedeutende Menge weisser steiniger Materie an der Spitze des Instruments nicht wenig, und verursachte dem Kranken ziemlich bedeutende Schmerzen.

Die Incrustation hatte sich sowohl innerhalb, als auch ausserhalb desselben gebildet, und ein Theil der an der äussern Seite sitzenden schien durch die Anstrengungen, den Catheter aus der Harnröhre herauszuziehen, abgebrochen zu seyn.

Nach diesen zwei Fällen zu urtheilen, ist es klar, dass Schleim die Bildung eines Steines begünstigt, weil, wenn keine ungewöhnliche oder unnatürliche Menge Schleim secernirt wurde, keine Incrustation Statt fand. Sehr oft bilden sich Steine in dem Schleime der Vorsteherdrüse, und ich könnte eine sehr grosse Anzahl von Autoritäten anführen, die alle beweisen, dass der Schleim in der Blase nicht wenig zu der Steinerzeugung in derselben beiträgt, und dass er, ihrer Voraussetzung gemäss, zum Kitt dient, der die aus dem Urin abgesonderten steinigen Theilchen mit einander verbindet; auch scheint es ihre Meinung zu seyn, dass sich der Stein reissend schnell vergrössert, wenn ein Ausfluss von Schleim Statt findet. Ein anderer Umstand, der für meine Meinung spricht, ist der, dass Kinder und junge Leute mehr den Blasensteinen unterworfen sind, als alte Leute; alte

Leute dagegen leiden viel häufiger an Nierensteinen, die man nie bei Kindern findet. Bildete nun der Urin blos die Steine, so müssten alte und junge Leute eben sowohl den Nieren-, als den Blasensteinen unterworfen seyn.

Es ist eine von Allen anerkannte That-
sache, dass Kranke, bei denen der hintere Lap-
pen der Vorsteherdrüse so bedeutend angeschwol-
len ist, dass der Urin nie vollkommen ausge-
leert werden kann, häufig Blasensteine haben.
Morgagni und *Eberhardt Home* haben
hierauf besonders aufmerksam gemacht, und ich
kenne einen Herrn (*George Langstaff*), der
in zwei Fällen die Blase oberhalb der Schaam-
theile punktirte, und die Krankheit in der Harn-
röhre war so, dass die Kranken hätten ein In-
strument in die Blase bekommen, und durch
dieses den Urin ihr ganzes Leben hindurch las-
sen müssen. Diese beiden Kranken hatten Steine
in der Blase. Der Wundarzt, der eines Tages
mit mir über diesen Gegenstand sprach, sagte,
dass der einzige Einwurf, den man dem Bla-
senstiche oberhalb der Schaamtheile machen kön-
ne, der wäre, dass sich bei solchen Kranken
leicht Steine bildeten, weil der Urin nie völlig
ausgeleert werden könnte. Ich fragte ihn, wie
er sich dies erkläre und er sagte mir, er könne
sich dies nicht deutlich genug erklären, er wisse
aber bestimmt, dass es der Fall wäre. *Mor-
gagni* und *Eberhardt Home* glauben, dass
der Unrath des Urins (wenn dieser Ausdruck
erlaubt ist) nicht ausgeleert wird; die erdigen
Theilchen desselben fallen daher auf den Boden
der Blase, und enthält endlich der zurückgehal-
tene Urin mehr solcher erdigen Theilchen, als

er verarbeiten kann, so vereinigen sich diese zu einer oder mehreren Massen. *)

Es ist merkwürdig, dass, obschon man es öfters als Thatsache anerkannt hat, dass Kranke, die an einer angeschwollenen Vorsteherdrüse leiden, dem Steine sehr unterworfen sind, man niemals vermuthet hat, dass die Steine aus dem in der Blase abgesonderten Schleim gebildet werden. Ich bin aber fest davon überzeugt, dass dies der Fall ist, und dass dies die einzige Ursache ist, warum Kranke mit kranken Vorsteherdrüsen dem Stein so sehr unterworfen sind; denn es ist ausgemacht, dass, wenn der Urin nicht vollkommen ausgeleert wird, er die Blase irritirt, und die Absonderung des Blasenschleims in einer bedeutenderen Menge veranlasst.

Bisweilen enthält der Schleim nicht sichtbar irgend eine erdige Substanz, wir dürfen aber darum noch nicht schliessen, dass er wirklich keine enthalte. Bisweilen herrscht aber auch die erdige Substanz in solcher Menge vor, dass sie den Schleim vollkommen Weiss macht, und bisweilen ertheilt sie ihm eine gelblich weisse

*) Im elften Bande der *Medico-Chirurgical Transactions* steht eine Abhandlung von Herrn *Astley Cooper*, in welcher er sagt, dass er derselben Meinung wie *Morgagni* und *E. Home* über die Erzeugung der Steine aus dem Urin sei. Dies erhellet noch mehr aus folgendem Auszuge: „Haben sich eine grosse Anzahl Steine in der Blase gebildet, wie dies bei Herrn Bullen der Fall war, so ist gemeiniglich die Vorsteherdrüse angeschwollen, und alsdann hat sich ein Sack, unmittelbar hinter der angeschwollenen Drüse, in der Blase gebildet. In diesen Fällen wird die Blase selten vollkommen ihres Inhalts entleert, und die Steine krystallisiren sich aus dem in diesem Sack zurückgehaltenen Urin.“ Ich habe schon erwähnt, dass dieser interessante Aufsatz bis zuletzt meiner Aufmerksamkeit entging.

Farbe, so dass er aussieht wie Eiter, und dass das Auge es nicht unterscheiden kann, ob es Eiter oder Schleim ist. Erleidet die Blase einen viel grössern Grad von Irritation, so ist die Menge der erdigen Substanz so bedeutend, und die Theilchen derselben so gross, dass man sie mit dem Finger fühlen kann; zwei Fälle dieser Art habe ich schon früher angeführt, in einem derselben suchte ich, wie man sich wohl erinnern wird, zwei grosse Stücke heraus, die beinahe so gross wie ein Weizenkorn waren. Ich glaube daher nicht, dass irgend ein unpartheyischer Mann es bezweifeln wird, dass die Blasensteine oft allein aus den Secretionen der Blase gebildet werden.

Man hat alle Ursach zu glauben, dass manche Personen nie würden Steine bekommen haben, wenn nicht fremde Substanzen in die Blase gelangt wären, und einen Kern für die steinige Materie gebildet hätten. Ist die Anlage zur Steinerzeugung sehr gross, so bildet ein kleines *Coagulum* oder ein Schleimpfropf oft den Kern eines Steines; bei Kranken aber, wo die Anlage zur Steinerzeugung nicht bedeutend ist, machen diese *Coagula* und Schleimpfröpfe nichts. Ich bin geneigt zu glauben, dass ein Theil eines metallischen Bougies, eine Haarnadel, eine Nähnadel *), oder eine Kugel einen Stein um

*) Nähnadeln und Haarnadeln hat man oft blos an ihren beiden Enden incrustirt gefunden, die zwischen diesen gelegenen Theile waren vollkommen frei von Stein, und das Ganze hatte die Gestalt einer Stangenkugel (*bar-shot*). Dies ist noch ein Beweis für die Bildung des Steines aus dem Blasen-schleime, denn die beiden Enden müssen immerwährend in dem Schleime gelegen haben, während wenig oder gar keiner mit dem mittlern Theile in Berührung kam, und dieser

sich herum bilden würden; selbst wenn die Kranken vorher nicht die geringste Anlage zur Steinerzeugung gehabt hätten. Solche Substanzen konnten nicht in der Blase liegen, ohne eine Irritation zu veranlassen, diese musste die Quantität des Schleimes vermehren, dieser musste die Hauptquelle der Erzeugung der Steinmaterie bilden, und so bildet die äussere Substanz nicht allein einen Kern, sondern sie veranlasst auch wirklich die Secretion der erdigen Materie, die um jenen anschiesst.

Ich habe diesen Gegenstand noch nicht hinlänglich untersuchen können, um im Stande zu seyn, den Unterschied zwischen Steinen, die sich aus dem Urin, und Steinen, die sich aus dem Schleime der Blase gebildet haben, anzugeben; ich vermuthe jedoch aus zwei bis drei Gründen, dass keiner, als der weisse Stein, aus einer Blasensecretion gebildet werde, und dieser ist wahrscheinlich aus Phosphorsaurem Kalk, Magnesia oder *Ammonium* zusammengesetzt. Eine Ursach dieser meiner Meinung ist, dass man alle Steine, die über fremde, in die Blase gelangte Substanzen gebildet waren, aus Phosphaten zusammengesetzt gefunden hat. Nierensteine, im Gegentheil, haben fast immer eine braune Farbe, und diese werden ohne Zweifel gewöhn-

wenige, wenn er ja vorhanden war, wurde immer von dem Urin eher, als er sich festsetzen konnte, fortgespült. Da wir voraussetzen können, dass kein Theil der Nadel, die beiden Enden derselben ausgenommen, die Blase irritiren konnte, so müssen wir glauben, dass die grösste Quantität Schleim da, wo die stärkste Irritation Statt findet, abgesondert werden muss.

lich aus dem Urin gebildet. *) Die zweite Ursache ist: Ist ein Stein aus verschieden gefärbten Schichten zusammengesetzt, so ist die weisse beinahe immer die äusserste, und dies ist wieder ein Beweis für die Bildung des Steines aus der Blasensecretion, weil wir voraussetzen können, dass die erdige Materie des Blasenschleimes nicht eher in hinreichender Menge, um anschliessen zu können, abgesondert werden konnte, als bis der aus dem Urin gebildete braune Theil des Steines gross genug war, oder lange genug in der Blase gelegen hatte, um diese irritiren und so eine Zunahme ihrer Schleimsecre-

*) *Dr. Prout (an Inquiry into the nature and treatment of Gravel, Calculus etc. London 1821. pag. 185.)* sagt: „Es existiren gewiss aus Phosphaten zusammengesetzte Nierensteine, obwohl sie sehr selten sind. Dies hat wahrscheinlich in verschiedenen Umständen seinen Grund. Selten ist diese Form der Krankheit ursprünglich, meist folgt sie auf andere, und in allen Beispielen, denen ich habe nachforschen können, war sie nur in sehr heftigen und verzweifelten Fällen von phosphatischer Krankheit vorhanden. In dem einzigen Falle, der mir selbst vorgekommen ist, litt ein Herr daran, der die grösste Seelenangst an einem aus Phosphaten bestehendem Steine in der Blase ausstand.“ Obschon Herr *Dr. Prout* diese Thatsachen anführt, um zu beweisen, dass phosphatische Steine in den Nieren aus dem Urin gebildet werden, so möchte ich doch hinzufügen, dass sie einen Beweis für die Bildung der Steine aus dem, auf der Oberfläche der Harnwege abgesonderten Schleime abgeben. Man hat alle Ursache zu glauben, dass ganz dieselbe Art Schleim zum Schutz der Nieren und Harnleiter, wie zum Schutz der Blase abgesondert wird, und es ist bekannt, dass die innere Haut der Nieren und Harnleiter, in Folge des Sympathisirens derselben mit einer Irritation oder Krankheit der Blase, leicht erkrankt. Aus Phosphaten zusammengesetzte Nierensteine werden daher wohl gewiss aus dem Schleime in den Nieren gebildet, wenn dieser in zu grosser Quantität abgesondert wird.

tion veranlassen zu können. Und drittens endlich scheint es um so wahrscheinlicher, dass die Blase den Phosphorsauren Kalk absondert, weil man weiss, dass alle Gefässe des Körpers diese Substanz absondern, und weil die steinige Materie, die ich von den erwähnten Cathetern abschabte, weiss war.

Diese Thatfachen beweisen meiner Meinung nach, dass Blasensteine bisweilen wirklich durch einen kranken Zustand der Blase bedingt werden, aber entweder mag dies nun der Fall seyn, oder mag sich der Stein zuerst aus dem Urin gebildet haben, so ist es doch ganz klar, dass, wenn einmal ein Stein in der Blase vorhanden ist, er nachher die Ursach seines fernern Wachstums ist, wie sich dies ja auch bei andern, einmal vorhandenen Krankheiten ereignet. Die Wichtigkeit dieser letzten Bemerkung wird man erst dann recht klar einsehen, wenn man die Behandlung der Steinkranken beachtet.

Von der Behandlung der Blasensteine.

Diese theilt man in die palliative und in die radikale; die letztere erheischt die völlige Entfernung des Steins aus dem Körper, und diese werde ich nachher auseinander setzen. Die palliative Behandlung besteht darin, die Wirkungen des sich gebildet habenden Steines zu verringern, und seinem ferneren Wachsthum vorzubeugen. Die bösen Wirkungen eines Steines entstehen daher, dass er sich gegen die Blase reibt, und dass er mechanisch den Ausfluss des Urins verstopft, da letzteres aber nur

temporär ist, und meist durch eine Veränderung der Lage oder Stellung verschwindet, so erfordert es selten ärztliche Hülfe. Ich werde daher hauptsächlich von der Irritation sprechen, die durch die Friction des Steines gegen die Blase erzeugt wird. Der Grad der, von einem Steine in der Blase hervorgebrachten Irritation, ist verschieden, je nachdem er rauh ist, sich bewegt, und je nachdem die Theile empfindlich sind.

Die Reibung eines Steines wird durch die Bewegungen und Anstrengungen des Körpers sehr vermehrt, daher sollten sich Blasensteinkranke so ruhig, als ihre Gesundheit es in andern Hinsichten erlaubt, verhalten, und bewegen sie sich ja, so sollten sie dies auf eine solche Art thun, von der sie wissen, dass sie ihnen die wenigste Unbequemlichkeit erregt. Gehen oder Fahren in einem in Federn hängenden Wagen, veranlasst gemeiniglich die wenigsten Schmerzen, daher sollte man diese Bewegungsart jeder anderen vorziehen. Sollten Schmerzen durch andere von den vorher beschriebenen Umständen erregt werden, so müssen sie durch *Anodyna*, Abführungsmittel, warme Bäder, und vollkommene Ruhe gemindert werden. In so fern, als die Irritation von einem Steine von der Rauheit desselben abhängt, kann man diesem nur dadurch, dass man das ganze System und die Blase insbesondere weniger empfänglich für die Irritation macht, abhelfen. Dies erreicht man in etwas wenigstens durch den Gebrauch von Opiaten, Campher etc., hatte man aber diese Mittel länger als eine gewisse Zeit fortgesetzt, so vermehren sie leicht das Uebel, dem sie zuvorkommen sollten; es giebt nur ein Mittel, wodurch man die Blase immer in dem

möglichst geringsten Zustande von Irritabilität erhalten kann, und dies ist das Erhalten der allgemeinen guten Gesundheit. Zu diesem Zweck ist etwas Bewegung nöthig, sie muss aber kurz seyn, so dass sie nicht mehr Irritation in der Blase hervorbringt, denn sonst wird die allgemeine Gesundheit gewiss gefährdet.

Der Kranke muss jede Nacht hinlänglich gut schlafen, sein Gemüth muss von Sorgen und Angst frei erhalten werden, und der Körper muss durch die beste Nahrung, die schnell und leicht verdaulich, und in einer geringen Menge schon sehr nahrhaft seyn muss, gut genährt werden. Die Gesundheit des Systems schliesst nothwendigerweise auch das Nichtvorhandenseyn von Unordnungen in den Verdauungs-Organen mit ein. Kurz, alle diejenigen Mittel, welche ich zur Minderung und Entfernung der Irritation der Blase aus anderen Ursachen empfohlen habe, beweisen sich auch manchmal in Fällen, wo die Irritation von einem Steine herrührt, nützlich. Ist jedoch eine Klasse von Mitteln bei Steinzufällen nützlicher, als die andere, so ist dies sicher die Klasse der alkalischen, z. B. *Aqua calcis*, *Soda potassa*, *Magnesia*. *Aqua kali puri* mit *Tinctura Opii* lindert oft ungemein. *Soda* und *Potassa* nützen auch oft bedeutend, wenn man sie in Substanz nimmt, mir sind aber Fälle vorgekommen, wo sie ihren Wirkungen nicht entsprachen, ja selbst in dieser Form schadeten, löste man sie aber in einer grossen Menge Wasser auf, so befreiten sie den Kranken von seinen Schmerzen. Gelegentliches Excitiren der Harnsecretion durch kleine Gaben von *Bals. Copaiv.* ist gut, man muss aber sehr vorsichtig dabei zu Werke gehen, weil sonst die Leiden des

Kranken heftiger werden. Irritation in der Blase pflanzt sich oft durch Sympathie auf die Nieren fort und vermindert die Secretion in denselben; ist dies der Fall, so gebe man kleine Gaben *Bals. Copaiv.*, die grade hinreichen, die Secretion des Urins zu vermehren, und die widernatürliche Verringerung derselben wiederherzustellen; giebt man aber mehr davon, als nöthig ist, so reizt man unnöthigerweise die Nieren, wodurch die Schmerzen noch viel heftiger werden. Hierzu kommt noch, dass ich glaube, dass der *Bals. Copaiv.* auf die Schleimsecretion in allen Harnwegen wirkt; fehlen diese Schleimsecretionen, so werden die Theile bestimmt mehr krankhaft irritirt, und diese Irritation wird man oft durch den vorsichtigen Gebrauch des *Bals. Copaiv.* heben können. *Soda* und *Bals. Copaiv.* ist eine sehr gute Verbindung. Aus dem, was ich eben gesagt habe, erhellet, dass man Steinkranken den *Bals. Copaiv.* nicht länger als etwa einige Tage lang hinter einander geben dürfe.

Bärentraubenblätter hat man sehr in Fällen von Blasensteinen empfohlen, da ich aber meine Meinung hierüber schon aussprach, als ich von der Behandlung der irritablen Blase mit Schleimausleerung sprach, so habe ich nichts hinzuzufügen. Ist das System oder die Verdauungsorgane schwach und irritabel, so dass sie ein gelind adstringirendes, tonisches Mittel erfordern, dann passen oft Bärentraubenblätter, Chamomillen, *Columbo* oder *Gentiana*; ich glaube, diese nützen nur dadurch der Blase, dass der verbesserte Zustand des Magens mit der Blase sympathisirt, oder dass sie den Harnwerkzeugen von der Zunahme der Gesundheit und Kraft des

ganzen Systems etwas mittheilen. Bisher habe ich nur immer von dem *Opium* als ein auf das ganze System als Schmerzen stillendes Mittel gesprochen, allein man kann es auch als ein den Magen stärkendes Mittel betrachten. Verursacht ein Stein grosse Irritation in der Blase, so kommt der Magen durch die vorhandene Sympathie leicht in Unordnung, und unter diesen Umständen kenne ich keine Arzeney, die die Verdauung besser wieder in Ordnung brächte, als der Mohnsaft. Befindet sich der Magen in einem solchen Zustande, dass ihn eine mineralische Säure verbessern kann, so mildert diese auch die Irritation in der Blase; in der Regel aber verschaffen Alkalien Steinkranken eine bessere Hülfe.

Die Wirkung eines in der Blase herumrollenden Steines ist verschieden, je nachdem der Zustand des Systems und der Blase verschieden ist, und man kann sie sich daraus erklären, wenn man von der Wirkung einer Friction auf einen Theil der äussern Oberfläche abstrahirt; so wirkt derselbe Grad von Reibung auf die Hände zweier Personen, die einen verschiedenen Grad von Gesundheit und Stärke haben, verschieden; bei einer starken, gesunden Person stärkt er die Haut und verringert die Sensibilität der flachen Hand, derselbe Grad von Reibung aber würde auf die Hand einer zarten, weichen, ungesunden Person, Entzündung und Blasen erregen, und ganz denselben Unterschied würde man bei jener Person wahrnehmen, wenn ihr Gesundheits-Zustand weniger gut wäre.

Ist der Stein nicht sehr rauh, strengt sich der Kranke nicht übermässig an, und kann man seine allgemeine Gesundheit aufrecht erhalten,

so kann man die Sensibilität der Blase durch den oben angeführten Kurplan vermindern, und der Kranke wird dann wahrscheinlich keine Unannehmlichkeiten von seinem Steine fühlen; ist aber die allgemeine Gesundheit gefährdet, und das ganze System irritabel, so nimmt die Blase sicher an der allgemeinen Irritabilität Theil, und dann erzeugt die Irritation des Steins bedeutendes Ungemach und Schmerzen.

Hat der Stein heftige Schmerzen und Krampf in der Blase hervorgebracht, so muss man dem Kranken durch den Gebrauch von *anodynen* Mitteln, warmen Bädern, vollkommener Ruhe, und vielleicht von Ricinus-Oel, eine Beruhigung seiner Leiden verschaffen; Klystiere aus Terpenthin und Mohnsaft sind herrlich; der einzige Weg aber, zukünftige Anfälle zu vermeiden, ist, die allgemeine Gesundheit in den bestmöglichen Zustand zu erhalten.

Da ich gezeigt habe, wie man die üblen Wirkungen eines Steines in der Blase zügeln, oder selbst ihnen zuvorkommen kann, so will ich nun die Mittel anführen, die der fernern Zunahme eines Steines begegnen.

Es ist bekannt, dass einige Steine in der Blase aus dem Urin gebildet werden, und ich glaube, dass nach dem, was ich weiter vorn über die Theorie der Steinbildung gesagt habe, kein Zweifel mehr obwaltet, dass andre Arten Steine aus den Secretionen der die Blase auskleidenden Membran gebildet werden. Zu der Zeit, als ich jene Bemerkungen niederschrieb, erwähnte ich einer Thatsache nicht, weil ich glaubte, dass sie besser hierher gehöre, und welche, glaube ich, den schon erwähnten ein bedeutendes Gewicht hinzufügt; nemlich, dass

diejenigen Kranken, die aus *Phosphaten* zusammengesetzte Steine haben, immer mehr an der Blase leiden, als andere; und dass der Urin, den sie ausharnen, so mit Schleim überladen ist und so stinkt, dass nur wenige Personen es aushalten können, mit solchen Kranken in einer Stube zu bleiben; und gleichfalls ist es allgemein anerkannt, dass solche Kranke mehr, als andere, in Hinsicht ihrer allgemeinen Gesundheit leiden, und dass ihre Verdauungs-Organen immer in Unordnung sind. Der von einem Steine in der Blase herrührende Schmerz, ist entweder die Wirkung von der Rauheit der Oberfläche desselben, oder der Empfänglichkeit der Theile, auf die er wirkt. Die rauhe Oberfläche findet man immer bei Steinen aus saurem Kleesauren Kalk, oder bei Maulbeersteinen; sie sind aber nicht von so heftigen Schmerzen begleitet, als diejenigen, die aus *Phosphaten* zusammengesetzt sind, und diese letzteren haben oft eine bemerkenswerthe glatte und ebene Oberfläche; es muss daher klar seyn, dass der grössere Schmerz, der die phosphatischen Steine begleitet, nur von der grössern Sensibilität der Theile, gegen welche sie wirken, herrühren kann. Ich glaube, dieser kranke Zustand der Theile ist immer schon vor dem Anfange der phosphatischen Steinbildung vorhanden, denn selten sind diese Steine ursprünglich da, wenn sie sich nicht über fremde, in die Blase gekommene Substanzen bilden, welche ohne Zweifel durch das Irritiren der Blase, auf dieselbe Art, wie Steine es zu thun pflegen, das Entstehen der phosphatischen Steine veranlassen; befinden sich aber entweder die Nieren oder die Blase in einer bedeutenden Irritation, so sind diese dann sehr geneigt, eine bedeutende

Menge Schleim abzusondern, und sie erzeugen auf diese Art die phosphatischen Steine, obschon die Irritation vielleicht die Wirkung von Unordnungen in den Verdauungs-Organen war. Ein anderer Umstand, der auch einen Beweis für die Bildung der phosphatischen Steine aus dem Blasenschleime abgibt, ist der, dass sie selten blättrig sind, welches meiner Meinung nach dafür spricht, dass sie selbst die Ursach ihrer Zunahme sind, weil ihre Gegenwart beständig eine copiöse kranke Schleim-Absonderung zu Wege bringt.

Da es gewiss ist, dass einige Steine aus dem Urin, und andere aus dem Schleim der Harnwege gebildet werden, so kann man auch mit Grund vermuthen, dass, was auch immer die Quelle des Steins für eine gewesen seyn mag, diese Quelle eine kranke Secretion gewesen seyn muss, und der sicherste Weg daher, die Zunahme eines Steines zu verhindern, ist der, alle Secretionen der Urinwerkzeuge in einem gesunden Zustande zu erhalten.

Um fähig zu seyn, unsre Maassregeln für diesen Zweck mit so vielem Glück als möglich einzurichten, wird es sehr gut seyn, wenn wir den Zustand der oben erwähnten Secretionen untersuchen; richten wir aber unsre Aufmerksamkeit ausschliesslich auf diese Secretionen, und regeln wir unsre Vorschriften nach den bekannten chemischen Gesetzen, so werden wir oft in einen Irrthum verfallen. Die Chemie z. B. würde uns verleiten, keine Alkalien zu verordnen, wenn der Urin bedeutend alkalisch ist, und doch habe ich früher, als ich von der irritablen Blase mit Schleim-Ausleerung sprach, eines Falles erwähnt, wo eine bedeutende Menge

einer weissen erdigen Materie mit dem Urin ausgeleert wurde, die, nach dem Geruch zu urtheilen, so alkalisch als möglich war. Mit der Ausnahme die Diät zu regeln, um den Magen und die Eingeweide gesund zu erhalten, verschaffte dem Kranken nichts mehr Erleichterung, und hielt seinen Urin von Schleim und erdiger Materie freier, als Pillen aus *Soda*, Kastilischer Seife, Wachholder-Oel und *Guajacum*. Nahm er diese Pillen, so bekam sein Urin dann und wann ein völlig gesundes Ansehen. Man wird sich erinnern, dass ich die guten Wirkungen dieser Pillen dem zuschrieb, dass sie für hinlängliche Stuhlgänge sorgten. Ich will nun eine andere merkwürdige Thatsache anführen, um die grosse Ungewissheit, die Harn-Secretionen controlliren zu können, zu zeigen.

Ich behandelte eine Dame an *Diabetes melitus*; der Urin enthielt wie gewöhnlich eine bedeutende Menge Zucker, und schmeckte vollkommen süss. Ich verordnete ihr eine genaue Diät, und sie nahm *Pil. hydrarg. pro re nata*, und *Sodae carbonas cum Acid. tartar. durante effervescentia, ter die*. Unter dieser Behandlung befand sie sich bald ganz wohl; der Urin war in Hinsicht der Farbe, des Geruchs und der Quantität so gesund, als möglich. Ich fuhr mit derselben Behandlung sorgfältig fort, und sorgte zu gleicher Zeit ihre allgemeine Gesundheit zu befestigen. Sie beobachtete dieselbe Diät, und nahm dieselben Mittel fort, die die Heilung bewirkt hatten; während des Gebrauchs dieser Mittel aber, verlor der Urin seinen natürlichen Geruch und roch nach gar nichts, er verlor seine gesunde Farbe, und wurde so hell wie klares Wasser, er wurde in einer so bedeutenden

Menge als dazumahl, da sie sich sehr schlecht befand, abgesondert, anstatt aber, dass er süß, wie zuvor, schmeckte, schmeckte er nun so sauer wie Weinessig. Der saure Zustand dieses farblosen Urins macht eine Ausnahme von dem allgemeinen Grundsatz, den kürzlich ein ausgezeichneter Schriftsteller aufgestellt hat, dass blasser Urin alkalisch ist.

Ich bin geneigt zu glauben, dass dasjenige, was die allgemeine Gesundheit in einem guten Zustande erhält, und die Verdauungs-Organen von jeder Unordnung frei erhält, am besten einen kranken Zustand der den Harnwerkzeugen eigenthümlichen Secretionen verbessert. Es giebt kein Mittel oder keine Klasse von Mitteln, die diese gesund machen kann, wenn die Verdauungs-Organen in Unordnung sind, und sind die letztern gesund, so haben auch jene von selbst eine Anlage, gesund zu werden. Es giebt jedoch einige Zustände der Verdauungs-Organen, über die wir nicht recht ins Klare kommen können, wenn wir nicht den Urin untersuchen, und daher verdient das Ansehn desselben die grösste Aufmerksamkeit von unsrer Seite. Ist Säure in den ersten Wegen vorhanden, so ist der Urin fast immer bleich, und mag er nun alkalisch oder anders seyn, so ist es eine unbestreitbare praktische Thatsache, dass der sicherste Weg, ihm eine gesunde Farbe, Geruch und Quantität zu geben, der ist, dass man die Säure in dem Magen verbessert, und dies erreicht man entweder blos durch das Aufmerken auf die Diät, oder durch das Anwenden von *Potassa*, *Soda*, *Magnesia* oder anderer Alkalien; durch letztere Mittel verändert sich oft der Zustand des Urins in wenigen Stunden. Die Wirkung die-

ser Behandlung scheint ganz allein daher zu rühren, dass sie die Irritation in dem Magen hebt, die sich durch Sympathie auf die Nieren fortgepflanzt hatte, oder aber sie bewirkt eine bessere Assimilation der Nahrung und führt daher den Nieren eine vollkommene Materie, aus welcher sie absondern, zu. Ist folglich der blasse Urin gewöhnlich alkalisch, und wird er oft durch alkalische Arzeneien verbessert, so kann man von diesen Mitteln sagen, dass sie die natürlichen Säuren in dem Urin *) wieder herstellen, was gewiss niemals der Fall gewesen seyn würde, wenn man von einer chemischen Analyse der kranken Secretion abstrahirt hätte.

Da es daher der sicherste Weg, den Urin gesund zu erhalten, ist, die Verdauungs-Organen gesund zu erhalten, so hängt das Verhindern der Zunahme der Steine, von einem kranken Zustande des Urins, von der Anwendung derjenigen Mittel ab, welche die *Viscera chylopoetica* in vollkommener Gesundheit erhalten.

Solche Steine, die sich aus dem kranken Schleim der Blase gebildet haben, sind selbst die Ursach ihrer Zunahme, denn sie irritiren die Blase und veranlassen dieselbe zu derselben Art von Absonderung; die einzigen Mittel daher, die ihren ferneren Wachsthum verhindern können, sind diejenigen, welche den bösen Wirkungen der durch den Stein erregten Irritation entgegenwirken, oder zuvorkommen, und diese sind ganz dieselben, welche ich bei der Kur der irritablen Blase empfohlen habe; denn

*) Dass der gesunde Urin Säure enthält, sieht man daraus, dass er Lackmuspapier röthet.

ob die Blase in Folge von einer Friction eines Steines, oder von einer andern Ursach irritabel geworden ist, das macht nichts aus, ganz dieselben Mittel, je nach dem verschiedenen Zustande der Blase, passen zur Behandlung derselben; nur wenn ein Stein vorhanden ist, ist Ruhe nöthiger, als unter anderen Umständen, da diese das einzige Mittel ist, die Ursach der Blasen-Irritation zu heben. Der folgende Fall ist ein Beispiel, wo ein Steinkranker sich fast durch weiter nichts, als durch eine genaue Diät viel besser befand.

Ein etwa achtzig Jahr alter Mann hatte einen Stein in seiner Blase, den man durch das Sondiren und das Vorhandenseyn der gewöhnlichen schmerzhaften Symptome erkannt hatte; er konnte in keiner Kutsche fahren, ohne die fürchterlichsten Schmerzen auszustehen, und blutigen Urin auszuleeren; und zu manchen Zeiten hatte er sehr heftige Anfälle von Schmerzen in der Blase, zumal wenn er *Spirituosa* und Wasser getrunken hatte. Trank er Thee oder Caffee, so bekamen ihm diese manchmal auch nicht gut.

Dies war sein Zustand schon seit mehreren Jahren. Ich sagte ihm, an eine Operation könne er wegen seines Alters nicht denken, womit er auch sehr zufrieden war. Ich rieth ihm, keinen Thee und Caffee und keine Art von geistigen Getränken zu trinken; milde, nährende Nahrungsmittel, in mässiger Menge zu geniessen, und sich so viel als möglich auf Milch zu beschränken; alle unnöthige Bewegung zu vermeiden und recht viel im Bette zu ruhen. Auch rieth ich ihm, ja recht sorgfältig auf regelmässigen Stuhlgang zu achten. Ich verordnete ihm

Pillen aus Kastilischer Seife, *Soda*, *Guajacum* und Wachholder-Oel, von denen er manchmal welche nehmen sollte, und wenn die Schmerzen sehr heftig wären, so sollte er sich durch warme Bäder und den innern Gebrauch von Opium-Tinktur Ruhe verschaffen. Ich sah ihn fast zwei Jahre hindurch nicht, und dann begegnete ich ihn in einer Landkutsche, als er eine Reise von 100 Meilen machen wollte. Er versicherte mir, die Milchdiät bekäme ihm besser, als irgend etwas. Er konnte ohne Unannehmlichkeiten in einer Kutsche fahren, nachher floss kein blutiger Urin mehr aus, und obschon er dann und wann das Herumkollern des Steines in der Blase fühlen konnte, so verursachte ihm dies doch keine bemerkenswerthe Schmerzen.

Von der radikalen Kur der Blasensteine.

Diese besteht in der völligen Entfernung des Steines aus der Blase, entweder durch auflösende Mittel, oder durch eine Operation.

Es giebt eine unzählige Menge Mittel, von denen man behauptet, sie besäßen die Kraft den Stein in der Blase aufzulösen. Ich glaube aber, es giebt kein authentisches Beispiel von einer vollkommenen Heilung durch solche Mittel. Im Gegentheil, man glaubt jetzt allgemein, dass kein Mittel die Kraft besitzt, einen Harnstein, so lange als er in der Blase bleibt, aufzulösen; dennoch liesse sich dies wohl aus Gründen bezweifeln. Krystallisirte Steine und solche, die sehr fest und blätterig sind, wird man wahrscheinlich nie durch auflösende Mittel ent-

fernen können; es giebt aber Steine, die eine so lose Textur haben, dass sie bei jedem leichten Druck in Stückchen zerbröckeln, man kann sie mit einem Ballen Sand, der durch Blasen-schleim zusammengekittet ist, vergleichen; solche Steine, glaube ich, können wohl in gewissen Zeiträumen durch den Urin so angegriffen werden, dass sie sich trennen und zuletzt ganz weggewaschen werden. Gleichfalls halte ich es auch für möglich, dass einige Arten von blättrigen Steinen auf dieselbe Art entfernt werden können. Da bekanntlich sehr viele Arzeneyen einen bedeutenden Einfluss auf den Zustand des Urins ausüben, so glaube ich nicht, dass wir verzweifeln dürfen Mittel aufzufinden, die die Auflösung einiger Steinarten bewirken können. Folgender Fall begegnete mir, und er ist es, der mich die obigen Schlüsse machen liess.

Ein alter Mann, der Soldat gewesen, wegen seiner schlechten Gesundheit aber verabschiedet worden war, litt seit mehreren Jahren an einem Blasensteine. Er fragte mehrere Aerzte um Rath, und lange Zeit hindurch behandelte ihn ein berühmter, an einem öffentlichen Hospitale angestellter Arzt, der ihm endlich rieth, in ein Hospital zu gehen, und sich operiren zu lassen. Der arme Kerl konnte sich nicht dazu entschliessen, und so ertrug er seine Schmerzen, bis er endlich auf einen Empiriker stiess, der ihm versprach, ihn zu heilen. Er gab dem Kranken Arzeney in Quart-Flaschen, und hiervon musste er dreimal täglich ein viertel Pint nehmen. Sehr schnell verlor er alle seine Schmerzen, und Stückchen Steine gingen mit dem Urin ab, diese sammelte er, und ich glaube wohl, dass sie mehr als zwei Unzen wogen;

den Stücken konnte ich es ansehen, dass sie früher Theile eines grossen Steines gewesen waren, denn viele von ihnen hatten eine concave und eine convexe Oberfläche. Als keine Steine mehr abgingen, der Mann keine Schmerzen mehr fühlte, und er sich in jeder andern Hinsicht vollkommen wohl befand, hielt er sich für geheilt, und zahlte dem Empiriker für die Arzeney neun Pfund.

Nach einiger Zeit jedoch fing er wieder an Schmerzen zu empfinden, welches ihn überzeugte, dass der ganze Stein noch nicht entfernt sey; er nahm wieder dieselbe Arzeney mit derselben guten Wirkung wie vorher, und durch den immerwährenden Gebrauch derselben bis zu seinem Tode erhielt er sich noch einige Jahre frei von Schmerzen. Ich bekam etwas von der Arzeney und die Analyse derselben ergab, dass sie nichts weiter als *Potassa subcarbonas* und Wasser, in dem Verhältniss von einer halben Unze auf ein Pint, enthielt. Ich konnte den Kranken nicht bewegen, mir einige von den Steinstückchen zu geben, auch konnte ich mir von seiner Familie nach seinem Tode keine verschaffen, weil ich ihn erst lange nach seinem Begräbniss erfuhr, denn sonst müsste die Section, wenn sie mir anders gestattet worden wäre, höchst interessant gewesen seyn.

Die Alkalien sind solche gewöhnliche Mittel bei Steinplagen, dass ich mich wundere, dass dieser Kranke nicht von einem ordentlichen Arzte hergestellt wurde; ich kann dagegen nur anführen, dass ich glaube, dass er früher nie lange genug eine Arzeney fortgebrauchte, denn, als er von seinen Leiden geheilt wurde, nahm er eine bedeutende Quantität *Potassae subcarb.*,

nicht weniger als drei Drachmen täglich. Vielleicht hatte er auch vorher nicht so viel verdünnende Sachen mit ihr genommen, und ich habe schon gesagt, dass diese manchmal eine grosse Verschiedenheit in der Wirkung der Alkalien hervorbringen.

Von der Operation des Steinschnitts.

Das Einschneiden in die Blase, um einen Stein auszuziehen, ist immer mit Gefahr verbunden; da es aber unter manchen Umständen weniger gefährlich, als unter andern ist, und da wir diese Operation nie den Augenblick, wie dies bei andern Krankheiten der Fall ist, zu machen brauchen, so können wir erst den Kranken dazu vorbereiten, und ihn in einen solchen Zustand, der am meisten einen glücklichen Erfolg verspricht, bringen; ich werde daher erst für diesen Zweck einige Regeln geben, ehe ich die Operation selbst beschreibe. Ich halte dies für um so nothwendiger, weil die Erhaltung des Kranken oft mehr von der vorbereitenden Behandlung und von der Nachbehandlung, als von der Art und Weise, wie man die Operation macht, abhängt; dies wird man noch besser einsehen, wenn ich von den zufälligen Verletzungen der Blase sprechen werde.

Die Operation des Steinschnitts hat niemals einen glücklichen Ausgang, wenn man sie verrichtet, wenn entweder materielle Unordnungen in den Verdauungs-Organen zugegen sind, oder wenn der Kranke Eiter mit dem Urin ausleert; wo daher einer dieser Umstände vorhanden ist,

muss man erst passende Mittel verordnen, um ihn zu heben, und kann man dies nicht bewirken, so darf man die Operation gar nicht unternehmen. Auch sollte man die Operation nicht machen, wenn man Ursach zu glauben hat, dass die Nieren krank sind. Die allgemeine Gesundheit erfordert auch eine besondere Beachtung, wenn man entscheiden soll, ob der Steinschnitt zulässig sey, oder nicht. Der Zustand der Blase stimmt gewöhnlich mit dem Zustande der übrigen Theile des Systems überein. Ist die Constitution kränklich, irritabel, so hat man Ursach zu fürchten, dass eine so heftige und extensive Entzündung, die wahrscheinlich töten wird, der Operation folgt; waren die Kranken irritabel und schwach zu derselben Zeit, und machte man die Operation unter solchen Umständen, so darf man kaum einen glücklichen Ausgang erwarten, denn die Irritabilität wird eine bedeutende Entzündung hervorbringen, und die Schwäche wird es den Kranken unmöglich machen, die Anwendung solcher Mittel, die jene zähmen können, zu ertragen. Auf der andern Seite ist es auch sehr leicht möglich, dass Kranke, wenn auch nicht irritabel, doch aber so schwach sind, dass sie nicht im Stande sind, die nothwendige Verletzung der Theile bei der Operation auszuhalten, und dass die Constitution dem Versuche dieselbe zu heilen unterliegt, oder dass sie gar keinen Versuch zur Heilung macht. Es kann eine solche, von Irritabilität begleitete, constitutionelle Schwäche vorhanden seyn, dass sich keine adhesive Entzündung, um die Wunde zu heilen, in den Theilen bilden kann, und an den Rändern der innern Wunde beginnt Ulceration, die sich so

weit über die Blase ausdehnt, dass sie am Ende tötet.

Auf der andern Seite ist es nicht gut für den Kranken, wenn er eine zu kräftige Gesundheit hat, denn befindet er sich in einen übermässigen Zustand von Erregung, so wird die Operation sehr leicht einen zu bedeutenden Grad von Entzündung hervorrufen, wie wir dies nachher auseinander setzen werden. Gesundheit und Kraft muss genug vorhanden seyn, um einen gewissen Grad von Entzündung zu erzeugen, denn sonst kann die Wunde nicht heilen; ein höherer Grad von Entzündung aber als der, der dazu nothwendig ist, ist immer als gefährlich zu betrachten. Zu viel und zu wenig Spannkraft in dem System muss man sorgfältig vermeiden, dasjenige aber, was am wichtigsten ist, ist, sich vor krankhafter Irritabilität zu hüten. Ist Kraft genug in dem System vorhanden, so kann man eine zu starke Thätigkeit in den Theilen oft zügeln, und eine zu geringe oft steigern, ist aber eine krankhafte Irritabilität vorhanden, so lässt sich diese nur sehr schwer controlliren, und kein Praktiker kann unter solchen Umständen einen glücklichen Ausgang vorherbestimmen; und sollten eine krankhafte Irritabilität und Schwäche zu gleicher Zeit existiren, so ist kaum ein glücklicher Ausgang zu hoffen. Noch deutlicher sieht man dies aus folgendem Falle.

Da ich mich aller Vortheile einer reinen Luft auf dem Lande erfreute, da ich vollkommen gesund war, und da ich hinreichende Zeit hatte, so trieb es mich, an mir selbst einen Versuch zu machen, um eine genaue Kenntniss von den verschiedenen Arten der Entzündung zu bekommen. Ich fing an sehr enthaltsam zu

essen, ich ass blos vegetabilische Nahrungsmittel, und trank blos Thee oder Wasser, ich lag lange zu Bette, machte mir sehr wenig Bewegung, studierte gar nicht; kurz, ich lebte so träge als möglich, vermied jeden Aufwand von Kraft, und brachte so allmählig alle Kräfte meines Körpers durch eine schmähle Diät herunter, ohne dass ich Gefahr lief, irritabel zu werden; denn ist die Ausgabe des Systems grösser, als die Einnahme, so ist die Erzeugung der Irritabilität unvermeidlich. Am Ende war ich in einem Zustande, wo ich mehr wie eine Pflanze, als wie ein Thier lebte; ich war bedeutend herunter gekommen, sehr schwach und träge, meine Constitution aber nicht im Geringsten irritabel. Um diese Zeit zerstörte ich eine Warze auf dem Mittelfinger meiner rechten Hand mit Salpetersäure. Drei Tage darauf entfernte ich die toten Theile, und obschon diese Operation anscheinend einige Gefässe geöffnet hatte, so bluteten diese doch nicht. Es blieb ein rundes Geschwür mit einer ebenen Oberfläche, und perpendicularen Rändern. Ich bedeckte es mit Heftpflaster, und fuhr mit demselben müssigen Leben und schmahlen Kost fort. Etwa zehn Tage hindurch untersuchte ich die Wunde jeden Tag, und in dieser ganzen Zeit bemerkte ich auch nicht den geringsten Schritt zur Heilung; es war keine Entzündung in der Nachbarschaft vorhanden; die Theile hatten nicht mehr Farbe, als vor dem Betupfen mit der Salpetersäure; die Wunde granulirte weder, noch sonderte sie Eiter ab; kurz, sie blieb ganz in demselben Zustande, in dem sie war, als ich zum ersten Male das Tode entfernte, nur dass sie etwas Serum absonderte. Hieraus schloss

ich, dass das Nichtvorhandenseyn einer Entzündung die einzige Ursach wäre, warum die Wunde nicht heile, und daran sey nur der wirkliche Mangel an Kraft Schuld.

Nun versuchte ich die Wirkung derselben örtlichen Behandlung und derselben schmahlen Kost, mit sehr wenig Schlaf; ich studierte viel und blieb bis spät in die Nacht auf. Dies machte mich bald irritabel, und nun entstand rings um die Wunde eine geringe Entzündung, sie sonderte auch etwas dünnen Eiter oder Serum ab, und nahm an Umfang durch Verschwärung zu. Dies zeugte mir deutlich, dass die Hauptursach einer Ulceration Irritabilität mit Schwäche sey, denn da das ganze System in diesem Falle schwach und irritabel war, so zeigte sich die Wunde als eine Quelle der Irritation; um die Thätigkeit des Theils aufzuregen, und da die Schwäche zu bedeutend war, als dass sie irgend etwas anderes, als Absorption, hätte erregen können, so war diese allein vorhanden und bedingte Verschwärung. Nun versuchte ich die Wirkung derselben örtlichen Behandlung, fuhr fort zu studieren und bis in die späte Nacht aufzubleiben, erlaubte mir aber eine bessere Nahrung. Unter dieser Behandlung schien die Ulceration nicht weichen zu wollen, die Entzündung breitete sich aber bedeutend aus, der Rücken meiner Hand entzündete sich, schwoll an, und wurde ödematös, und rothe absorbirende Gefässe zeigten sich an der innern Seite meines Arms. Die Constitution hatte nun mehr Kraft, als vorher, sie war aber vielleicht irritabler, daher erzeugte die Irritation der Wunde einen unverhältnissmässigen Grad von Entzündung, und obschon Kraft genug vorhan-

den war, eine Entzündung hervorzurufen, so war sie doch nicht von der rechten Art, keine adhesive Entzündung, daher konnte die Heilung auch nicht beginnen; es war nicht Kraft genug dazu vorhanden. Das Oedem und die rothen absorbirenden Gefässe bewiesen, dass die Entzündung mit Irritation und Schwäche verbunden sey, sie dehnten sich daher auch vermöge der Sympathie reissend schnell aus, weil sich alle benachbarte Theile in einem sehr empfänglichen Zustande befanden. Nun blieb nur noch ein Mittel zu versuchen übrig, nemlich meine Hand gut zu halten. Ich badete sie zweimal täglich mit warmem Wasser, und bedeckte sie mit einem Brei aus Brod und Wasser. Ich ass hinlänglich Fleisch und andere nährende Dinge, schlief gehörig, und trank täglich mehr als ein Pint *Decoct. Cinchonae*. Unter dieser Behandlung zog sich die Entzündung schnell in ihre Grenzen zurück, und wurde von der rechten Art; und die Wunde granulirte und heilte. Ich brauche kaum zu erwähnen, dass die Heilung durch das Vermehren der Kräfte und das Entfernen der Irritabilität bewirkt wurde.

Der eben angeführte Versuch beweist deutlich, dass der beste Zustand für einen Kranken zu einer Zeit, zu welcher er sich einer bedeutenden Operation unterwerfen will, der ist, wenn er einen mässigen Grad von Gesundheit besitzt und wenn er besonders von jeder krankhaften Irritabilität frei ist. Je mehr wirkliche Kraft ein Kranker besitzt, vorausgesetzt, dass er gar nicht irritabel ist, um so besser wird er die Operation ertragen und sich von ihr erholen, weil in demselben Verhältnisse, als die lebendigen Kräfte stark sind, die Operation einen geringe-

ren Eindruck auf dieselben machen wird; und es wird ihr auch eine geringere Entzündung folgen, da es ein unabänderliches Gesetz in der thierischen Oeconomie ist, dass Wunden in gesunden Theilen, die keine vitale Organe sind, immer von einem Entzündungs-Grade begleitet werden, der dem Grade der Verletzung angemessen ist, und in so fern, als die Wunde allein die Erregung der Entzündung beabsichtigt, wird diese nie stärker seyn, als zum Heilen der Wunde erforderlich ist. Dies allein muss der Leitstern des Wundarztes seyn, wenn er einen Kranken zu einer wichtigen Operation vorbereitet; er muss die Irritabilität des Systems so viel als möglich vermindern, jede Quelle krankhafter Irritation aus dem Wege räumen, und je mehr Kräfte der Kranke dann besitzt, desto besser wird er, wie ich vorher erwähnt habe, die Operation ertragen, und um desto schneller und vollkommner wird er sich von derselben erholen. Irritabilität ist es allein, die einen unverhältnissmässigen Grad von Entzündung erregt, und ist zu gleicher Zeit Kraft vorhanden, dann können wir sicher eine viel heftigere Entzündung erwarten; man beachte aber wohl, dass man eine Entzündung, mit Kraft gepaart, viel sicherer, als eine mit Schwäche verbundene zügeln kann, daher ist von beiden die mit Stärke verbundene Entzündung weniger zu fürchten. Wirkliche Kraft in dem System, ganz für sich allein betrachtet, strebt die Entzündung innerhalb ihrer Grenzen zu erhalten, und das daraus zu machen, was daraus gemacht werden muss; besitzt aber der Kranke nicht von Natur ein kräftiges Lebensprincip, so kann man ihm dies nie ertheilen, und jeder Versuch, durch künstliche

Mittel die Lebenskraft temporär zu erhöhen, versetzt ihn nur in einen unnatürlichen Zustand von Aufregung, der sich zu seiner Wiederherstellung als nachtheilig beweist, weil das ganze System, das sich schon in einem unnatürlichen Zustande befindet, um so mehr durch die Operation beunruhigt wird, und um so mehr an jeder kranken Thätigkeit in einem einzelnen Theile Theil nimmt. Daher sollte unser Augenmerk vorzüglich darauf gerichtet seyn, wenn wir einen Kranken zu einer bedeutenden Operation vorbereiten, jede Art von Irritation zu entfernen, und das ganze System in den möglichst ruhigsten Zustand zu bringen, ohne es zu versuchen, die Lebenskräfte über ihren natürlichen Standpunkt zu erheben *)

Eben so nothwendig ist es auch, so viel als möglich jede Veranlassung einer Sorge oder Angst des Gemüths zu entfernen, denn ist das Gemüth zu sehr aufgeregte, so kann es nicht anders seyn, als dass es einen Grad von Nervenschwäche und Irritabilität des ganzen Systems hervorruft. Hat der Kranke Geschäfte, so thut er besser, wenn er sich einen Monat lang von denselben zurückzieht, und während dieser Zeit sollte er sich auf eine milde, nährende Nahrung beschränken; verträgt er Milch, so sollte er des Morgens und des Abends Brod und Milch, anstatt Thee oder Kaffee geniessen. Grosse Aufmerksamkeit muss man auf regelmässige Stuhlgänge und auf die gesunde Verrichtung aller

*) So viel reicht für diesen Gegenstand hin; seine weiteren Bemerkungen hierüber behält sich der Verfasser zu einer beabsichtigten Abhandlung über die Entzündung vor.

absondernden Organe richten. Nur milde Abführungsmittel sind zu empfehlen, z. B. *Manna*, *Oleum Ricini*, *Soda vitriolata*, *Magnesia*, und vielleicht *Pulvis Rhei*. Einmal wöchentlich, oder aller vier bis fünf Tage sind vielleicht kleine Gaben der *Pil. hydrarg. cum opio* oder *hydrarg. submurias cum opio* gut.

Warme Bäder sollte man auch anwenden. Ich kenne kaum ein Mittel, das geschickter wäre, nervöse Irritation zu entfernen, als das warme Baden, und ich kenne keinen Einwurf, den man gegen den Gebrauch desselben im Allgemeinen machen könnte. Meiner Meinung nach ist es sehr zu bedauern, dass das warme Baden nicht häufiger im Gebrauch ist. Ich würde jedem Steinkranken täglich, wenigstens eine Woche vor der Operation, in ein warmes Bad gehen lassen. Blutentziehungen hat man zur Vorbereitung eines Kranken für den Steinschnitt empfohlen, ich verdamme sie aber immer ohne Zweifel als sehr unpassend, wenn sie blos dazu dienen sollen, zu der Operation vorzubereiten. Ist der Kranke zu plethorisch, so ist bei weitem die beste Methode ihn zu schwächen die, ihm eine schmahle Diät vorzuschreiben, und gelinde Abführungsmittel zu verordnen. Der Hauptzweck der Vorbereitung eines Kranken zum Steinschnitt ist, wie ich schon gesagt habe, die Entfernung der Irritation oder Irritabilität aus dem Systeme, und dies kann man oft nicht plötzlich bewirken; will man es sicher erreichen, so kann es nur allmählig geschehen. Blutentziehungen schwächen den Kranken schneller, als alle andere Mittel; man denke aber wohl daran, dass Irritabilität oft vorzüglich aus Schwäche entsteht, und dass beide sehr oft mit einander

verbunden sind. Blutentziehungen können nur dann Irritabilität heben, wenn sie durch Entzündung bedingt wurde, und wenn irgend ein Theil des Körpers so heftig entzündet ist, dass Blutentziehungen zur Heilung desselben nöthig sind; dann aber ist an eine Operation des Steinschnitts nicht zu denken. Blutentziehungen können daher nie als Vorbereitungsmittel zum Steinschnitt betrachtet werden, da er keine Operation ist, die den Augenblick gemacht werden muss, es ist daher unverzeihlich, wenn man sich nicht Zeit nimmt, und sich nicht die grösste Mühe giebt, den Kranken erst in einen solchen Zustand zu bringen, der am meisten einen glücklichen Ausgang verspricht. Es ist gar keiner Frage unterworfen, die Operation des Steinschnitts würde viel öfterer mit einem glücklichen Ausgang gekrönt werden, als dies jetzt der Fall ist, wenn man mehr Sorgfalt auf die Vorbereitung des Kranken verwendete.

Am Morgen der Operation müssen die untern Gedärme von ihrem Inhalte befreit werden, und ich würde dazu ein starkes Klystier von wenigstens zwei bis drei Pinten warmen Wassers empfehlen, denn *Faeces* in dem Mastdarm gefährden leicht diesen Darm bei der Operation. Es ist wünschenswerth, dass die Blase Urin enthält, daher sollte man dem Kranken den Urin schon einige Stunden vor der Operation zurückhalten lassen; und hat er irgend Neigung, den Urin zu lassen, wenn er zu Stuhle geht, so lehre man ihm den Strahl des Urins dann dadurch, dass er das männliche Glied zwischen dem Daumen und Finger zusammendrückt, zurückzuhalten. Nun habe ich nur noch eine Bemerkung, ehe ich die Operation selbst beschrei-

be, zu machen; nemlich die, dass, wenn man sich auch von der Gegenwart eines Steines in der Blase durch das Sondiren überzeugt hat, es unumgänglich nothwendig ist, dass man den Stein zur Zeit der Operation fühlen muss; kann man dies nicht, dann darf man auch niemals die Operation verrichten. Als ich von den Symptomen der Blasensteine sprach, sagte ich, dass der Stein manchmal zwischen die Muskularfibern der Blase schlüpfe, und in einen Sack, den die die Blase auskleidende Membran, indem sie vor demselben vorgeschoben werde, bilde, eingesackt werde; es ist daher klar, dass der Stein in einer Stunde noch in der Blase und nach Verlauf derselben ausserhalb der Blase seyn kann, deswegen ist es immer nöthig, den Stein zu fühlen, um sich zu überzeugen, dass er auch wirklich in der Blase liege, unmittelbar bevor man einen Einschnitt zum Ausziehen desselben macht. Ob man diese Vorsichtsmassregel je vernachlässigt habe, oder ob sich der Stein je während der Operation eingesackt habe, kann ich nicht vergewissern, man hat mir aber drei geschickte Wundärzte genannt, die, als sie in die Blase eingeschnitten hatten, nachher nicht im Stande waren, die Steine zu entdecken.

Vorausgesetzt, dass alle nöthigen Vorbereitungen gemacht sind, lasse man sich den Kranken auf den Rücken legen, die Füsse binde man so, dass die Fersen nahe an die Hinterbacken kommen, hierhin bringe man auch die Hände, und binde die Knöchel und Handgelenke zusammen. Nachdem man eine gerinnte Sonde eingebracht, und den Stein gefühlt hat, übergebe man den Handgriff des Instruments einem Gehülfen, der dasselbe fest in einer perpendikulä-

ren Richtung halten muss. Der Gehülfe muss auch zu gleicher Zeit den Hodensack in die Höhe heben, damit dieser mit den übrigen Theilen, an welchen operirt wird, nicht zusammenkommt. Der erste Einschnitt fange in einer Linie mit dem *Bulbus* der Harnröhre an, und werde an der linken Seite des Mittelfleisches so weit herabgeführt, bis er zwischen den After und den linken *Tubor ischii* gekommen ist. Die Länge dieses Einschnitts richtet sich nach der Grösse des Kranken, und nach der Dicke des Fetts, durch welches man schneiden muss; bei Erwachsenen darf er selten kürzer als drei bis vier Zoll seyn, da ein freier äusserer Einschnitt immer zu wünschen ist. Der Operateur muss nun den Einschnitt in derselben Richtung fortführen, bis er die transversen Muskeln des Mittelfleisches getrennt hat, und bis er über den *Bulbus* der Harnröhre weit genug herausgekommen ist, um die Sonde in dem membranösen Theile der Harnröhre fühlen zu können. Nun setze er den Nagel seines linken Zeigefingers in die Rinne der Sonde, und lasse seinen Nagel den Leiter des Messers seyn, um eine Oeffnung in dem membranösen Theile der Harnröhre zu machen; ist dies geschehen, so lasse er den Nagel in der Rinne der Sonde, bis er den Schnabel des Gorgerets hineingebracht hat; dann stehe er von seinem Sitze auf, nehme die Sonde selbst in die Hand, und nachdem er den Schnabel des Gorgerets etwas vor und rückwärts bewegt hat, um sich zu überzeugen, dass er auch wirklich in der Rinne ist, drücke er den Handgriff der Sonde herab, um die Spitze derselben in die Höhe zu heben, und zu gleicher Zeit schiebe er das Gorgeret vorwärts in die Blase.

Ist die Oeffnung in der Blase vollbracht, so ziehe er Sonde und Gorgeret aus. Nun muss er die Zange einführen, und zwar so lange geschlossen, bis sie den Stein berührt. Beim Fassen des Steins sollte der Wundarzt die Zange nicht seitlich, sondern vertikal, oder nach oben und unten öffnen, und sich bemühen, ein Blatt der Zange unter den Stein zu bringen. Hat er den Stein gefasst, so ziehe er ihn vorsichtig und langsam heraus, wenn er leicht herausgehen will, findet er aber dabei irgend eine Schwierigkeit, so bringe er einen Finger in die Blase, um zu fühlen, ob der Stein besser gefasst werden könne, oder ob die Schwierigkeit von der Grösse des Steins herrühre; ist ersteres der Fall, so kann der Oparateur manchmal den Stein mit seinen Fingern zwischen die Löffel der Zange herumdrehen, sollte er dies aber nicht können, so lasse er den Stein los und fasse ihn von Neuem; ist aber die Grösse des Steins an der Schwierigkeit Schuld, dann ist es nöthig, die Wunde seitlich zu erweitern, indem der Operateur ein grades, geknöpftes, schmahles Bistourie längs des Zeigefingers seiner linken Hand einführt.

Man sollte den Stein immer in einer stätigen Bewegung, ohne zu drehen, ausziehen; ist eine Abänderung der Bewegung nöthig, so muss dies nur etwas von einer Seite zur andern seyn. Ist der Stein rund oder oval, und hat er eine rauhe Oberfläche, so ist wahrscheinlich keiner weiter in der Blase vorhanden; ist die Oberfläche aber glatt und poliert, so sind wahrscheinlich noch mehrere darin, und dies ist um so wahrscheinlicher, wenn der Stein an einer Seite eine glatte, abgeschliffene Oberfläche hat, wäh-

rend er an andern Stellen rauh ist. Um diesen Punkt auszumitteln, muss der Wundarzt immer die Blase mit der grössten Sorgfalt nach der Operation untersuchen.

Man lässt die Sonde gewöhnlich durch den Gehülfen gegen die rechte Schaambuge hin richten, damit die Convexität derselben an dem Mittelfleische eine Geschwulst verursache, während man den ersten Einschnitt macht; allein ich glaube, dies veranlasst oft, dass der *Bulbus* der Harnröhre geöffnet werde, was völlig unnöthig ist, und was besser ist, wenn es nicht geschieht. Das Herabdrücken des Handgriffs der Sonde gegen die Schaambuge ist auch noch einem andern Einwurfe unterworfen; es wird dadurch nemlich sehr leicht die Spitze derselben aus der Blase entfernt, und dann kann sie nicht dem Gorgeret als ein Leiter dienen. Der Wundarzt muss sich von der Gegenwart der Sonde in der Blase überzeugen, ehe er es versucht, das Gorgeret vorwärts zu stossen, und ich denke, dies erreicht er dadurch am besten, wenn er Acht giebt, dass die Spitze der Sonde nicht aus der Blase herausgezogen werde, wie sich dies ereignen kann, wenn er den Handgriff gegen die rechte Schaambuge herabdrücken lässt; daher habe ich die Regel gegeben, die Sonde perpendicular zu halten, bis man das Gorgeret einstossen will. Beim Vorwärtsschieben des Gorgerets muss der Wundarzt sehr sorgfältig auf das hinreichende Herabdrücken seiner rechten Hand Acht haben, damit er den Schnabel in der Sonde erhält, und damit keine andern Theile die Sonde berühren; denn wenn irgend ein Theil ausser dem Schnabel des Gorgerets mit der Con-

vexität der Sonde in Berührung kommt, so stockt das Gorgeret, der Schnabel desselben gleitet unabwendbar aus der Rinne heraus, und dringt sehr leicht in den Mastdarm, oder zwischen diesen und die Blase. Solch ein Zufall, wie der eben erwähnte, ereignet sich gar nicht selten, und ich bin fest davon überzeugt, dass dies nur daher rührt, dass der Wundarzt den Handgriff des Gorgerets nicht hinlänglich herabdrückte. Dieses ist ein anderer Grund für das Einschneiden in die Harnröhre jenseit des *Bulbus* derselben, denn je kürzer die Entfernung ist, die das Gorgeret zu durchwandern hat, ehe es in die Blase kömmt, desto besser bewegt es sich in einer graden Linie, und desto geringer ist folglich die Gefahr für den eben erwähnten Zufall. Ein andrer sehr wichtiger Grund aber für die äusserste Sorgfalt des Aufhebens des Schnabels des Gorgerets ist der, dass ohne diese Sorgfalt das Instrument nicht in die Axe der Blase eindringen kann, sondern sehr leicht den untern Theil derselben durchbohren und den Mastdarm durch denselben verletzen wird. Hat man das Gorgeret in die Blase gebracht, so lässt man es gewöhnlich darin liegen, bis man die Zange eingebracht hat. Dies ist, meiner Meinung nach, nicht gut, denn hat sich der Urin ausgeleert, so zieht sich die Blase manchmal kräftig zusammen, und man kann sie dann leicht mit dem Gorgeret verletzen; ich habe einmal gesehen, dass zwei kleine Steine bloss durch die Contraction der Blase aus der Wunde herausgedrängt wurden; und als ein Leiter für die Zange ist das Gorgeret völlig unnütz, weil man sie zum zweiten und dritten Male, oder noch öfter einführen kann, ohne dass sie der Leitung eines

Gorgerets bedarf; ohne Leiter kann man sie ebenso gut das erste Mal einbringen.

Man sollte die Zange, wie ich schon vorher bemerkt habe, geschlossen halten, und sich ihrer wie eine Sonde bedienen, um sich, bevor man sie öffnet, von der Lage des Steins zu überzeugen; und öffnet man sie, um den Stein zu fassen, so sollte man, wenn es möglich ist, einen Löffel unter denselben bringen, weil dieses der beste Weg, den Stein in seinem kürzesten Durchmesser zu fassen, ist, denn ist er flach oder oval, und enthält die Blase bis zum Einschnitt Urin, so ruht der Stein meistens auf seiner breitesten Fläche in der Blase. Den Nachtheil, der daraus entsteht, wenn man die Zange seitlich öffnet, um den Stein zu fassen, (wie dies für den Wundarzt wohl am bequemsten ist, wenn er sich seiner beiden Hände bedient,) sieht man am besten aus folgendem Falle.

Ein Wundarzt bahnte sich bei einem alten Manne, nachdem er ihm die gehörige Lage für die Operation gegeben hatte, auf die beste Art einen Weg in die Blase, nichts konnte die Standhaftigkeit, die Kälte und die richtige Art, mit welcher er die Operation bis so weit vollbrachte, übertreffen. Nun brachte er die Zange ein, und stiess damit sogleich auf den Stein; er öffnete die Zange mit beiden Händen, und dehnte sie seitwärts aus, um den Stein zu fassen, aber vergeblich. Er öffnete die Zange so weit als nur immer möglich, aber immer konnte er den Stein nicht damit festhalten. Er versuchte eine andere, und noch eine andere, und wieder eine andere Zange, aber mit keiner konnte er den Stein festhalten. Er brachte einen Löffel ein, konnte den Stein damit sehr gut fühlen, ihn

aber nicht herausziehen. Er ersuchte verschiedene gegenwärtige Wundärzte, die Blase zu untersuchen; ein Finger nach dem anderen wurde eingeführt, um sich von der Lage des Steins zu überzeugen, und um zu bestimmen, was man thun sollte. Jeder fühlte den Stein sehr leicht, aber festhalten konnte ihn Niemand. Die Operation hatte nun länger als eine Stunde gedauert, und man wollte den Kranken beinahe für hoffnungslos erklären, weil man glaubte, dass der Stein eingesackt wäre, als man vermuthete, dass vielleicht keine von den gebrauchten Zangen gross genug wäre, um den Stein zwischen ihre Blätter aufnehmen zu können. Endlich brachte man eine grössere Zange, als man bisher versucht hatte, der Wundarzt brachte sie in die Blase, und öffnete sie, wie er es vorher mit allen andern gemacht hatte, seitlich; sie fasste den Stein und zog ihn aus, und nun kannte man die Ursach der Schwierigkeit. Der Stein hatte eine sehr lange, ovale flache Gestalt, und lag mit seinem längsten Durchmesser quer in der Blase. Er war so lang, dass keine als die Zange, die ihn fortschaffte, sich weit genug öffnen konnte, um ihn in seiner Länge zwischen ihren Blättern festzuhalten, und da der Wundarzt diese Zange seitlich öffnete, so konnte er mit ihr die beiden Enden des Steines festhalten.

Hätte man in diesem Falle die Zange in der entgegengesetzten Richtung geöffnet, und hätte man ein Blatt unter den Stein gebracht, so würde man ihn augenblicklich mit einer der versuchten Zangen haben fassen können, und würde ihn ohne Schwierigkeit haben ausziehen können, und dann würde die Operation in einigen wenigen Minuten beendet gewesen seyn,

anstatt dass sie, wie es wirklich geschah, länger als eine Stunde dauerte.

Hat man die Zange in die Blase gebracht, so muss man sie immer sehr vorsichtig bewegen, und sich immer sehr in Acht nehmen, dass man nichts von der Blase mitfasst. Vor- ausgesetzt, dass man sie vorsichtig anwendet, kann man sie sehr oft hineinführen und heraus- ziehen, ohne dass man dadurch schadet. Vor einigen Jahren begegnete Herrn *Astley Cooper* ein sehr ausserordentlicher Steinschnitt, die Blase enthielt nemlich hundert und zwei und vierzig kleine Steine, und bevor alle ausgezogen worden waren, brachte er die Zange wohl siebenzig mal ein, und der Kranke genass sehr gut; vor dem häufigen Einführen der Zange braucht man sich daher nicht zu fürchten, wenn man sie nur vorsichtig anwendet.

Manchmal ist der Stein von einer so losen Textur, dass er den gewöhnlichen Druck der Zange nicht ertragen kann und in Stückchen zerbröckelt; ereignet sich dies, so ist der Löffel ein sehr nützliches Instrument; in manchen Fällen kann man den Löffel leicht unter den Stein bringen, und dann fasst er ihn und bringt ihn heraus. Im Allgemeinen aber ist die beste Methode sich des Löffels zu bedienen die, dass man ihn bis jenseits des Steines bringt, dann den Zeigefinger der linken Hand einführt, und die Spitze desselben vorn auf den Stein legt, durch welchen Handgriff man den Stein in der Vertiefung des Löffels festhalten kann, während man ihn auszieht, zumal wenn man einen ganz gelinden Druck auf denselben ausübt, und so vermeidet man alle Gefahr, ihn zu zerbröckeln. Steinfragmente, die zu klein oder deren zu viel

vorhanden sind, als dass man sie durch Instrumente entfernen könnte, wäscht man durch Einspritzungen von warmem Wasser mit einer grossen Spritze aus der Blase aus.

Von der Behandlung nach dem Steinschnitte.

Man bringe den Kranken zu Bett, lege ihn mit geschlossenen Schenkeln auf den Rücken, tröste ihn so viel als möglich, und erhalte ihn in der grössten Ruhe. Da man erwarten muss, dass der Urin durch die Wunde ausfliesst, so lege man Tücher zum Auffangen desselben unter, und entferne diese so oft, als sie nass geworden sind; dies wird dem Kranken sehr angenehm seyn. Es ist gut, wenn der Urin frei durch die Wunde ausfliesst, und daher sollte der Wundarzt diesem Umstande seine vorzügliche Aufmerksamkeit zollen. Die Anlage zum Heilen ist bei manchen Kranken so gross, dass die Wunde eine kurze Zeit nach der Operation sich entweder partiell, oder völlig vereinigt; so wie einige Wunden *per primam intentionem* heilen, so verhindert die Entzündung in den umgebenden Theilen bei anderen das Ausfliessen des Urins durch die Harnröhre, und erzeugt Retention desselben. Kommt man dieser nicht zuvor, dann häuft sich der Urin so lange in der Blase an, bis er am Ende die innern Lippen der Wunde auseinander drängt, sich dann in das Zellgewebe ergiesst, und so Brand und Tod veranlasst. Sollte man nicht sehen, dass der Urin entweder durch die Harnröhre, oder aus der Wunde frei abfliesst, so bringe der Wundarzt

lieber seinen Finger in die Blase, um sich zu überzeugen, ob keine Retention vorhanden sey; und ist dies der Fall, oder scheint es, als wenn es sich ereignen könnte, so bringe er lieber einen elastischen Gummi-Catheter entweder durch die Harnröhre, oder durch die Wunde ein, und lasse ihn in der Blase liegen, um dem Urin einen freien Abfluss zu bereiten.

Entzündung der Blase und des Bauchfells sind zwei andere heftige Affectionen, die manchmal auf den Steinschnitt folgen. So bald, als man eine von diesen entdeckt, lasse man den Kranken zur Ader, und setze ihn in ein warmes Bad. Das Uebrige der Behandlung richtet sich nach der Natur der Entzündung; ist eine heftige Thätigkeit in den Arterien mit grosser Kraft in dem Systeme verbunden vorhanden, so müssen wir uns vorzüglich auf ausleerende Mittel und warme Bäder verlassen. Hat das Blut eine dicke, feste, zähe Lederhaut, dann wiederhole man den Aderlass aller sechs Stunden bis zur Ohnmacht, bis die Heftigkeit der Symptome sich gemildert hat. Ein kleiner, schwacher Puls darf uns nicht von dem Gebrauch der Lancette abhalten, weil der Puls um so mehr unterdrückt ist, je heftiger die Bauchfells-Entzündung ist. Unter solchen Umständen erhebt sich der Puls und wird natürlicher, während das Blut abfließt. Die Gedärme sollte man durch starke Klystiere von warmem Wasser ausleeren; zum Getränk sollte man dem Kranken nur Gerstenwasser, oder ähnliche verdünnende Dinge erlauben. Unter den Arzneymitteln empfehlen sich besonders *Hydrarg. submurias*, aufbrausende Salz-Tränke mit *Antimon. tartar.*, oder die abführende Mix-

tur aus *Magnes. sulph.*, *Magnes. alba* und *Manna*, oder *Oleum Ricini*.

Man hat Blasenpflaster auf den Unterleib zu legen empfohlen, man sollte diese aber nicht eher anwenden, als bis die Heftigkeit der Entzündung durch andere Mittel schon bedeutend gebrochen ist, denn sonst steigert man die Symptome durch die Blasenpflaster; ein andrer Einwurf gegen den zu frühen Gebrauch derselben ist der, dass der Schmerz, den sie hervorbringen, es nicht möglich macht, den Eindruck, den sie auf die Krankheit gemacht haben, genau zu unterscheiden, der Wundarzt ist nicht im Stande zu unterscheiden, ob die Schmerzen in dem Unterleibe von dem Blasenpflaster, oder von der Entzündung herrühren, und sehr oft hängt das Leben des Kranken von dieser Unterscheidung ab. Sollte die Entzündung mehr von der irritativen Art seyn, nemlich heftige arterielle Thätigkeit mit Schwäche verbunden, dann muss der erste Aderlass klein seyn, d. h. im Vergleich mit dem, den man unter anderen Umständen hätte machen müssen; man setze dem Kranken auch ein Klystier von warmem Wasser, bringe ihn in ein warmes Bad, und setze ihm dann ein anodynes Klystier. Fomentationen muss man ohne Unterlass auf den Unterleib, die Schaamtheile und das Mittelfleisch machen, und dem Kranken muss man milde eröffnende Mittel geben.

Es lässt sich kein allgemeiner Plan für die Behandlung derer, die einen Steinschnitt ausgehalten haben, geben, sondern sie muss immer dem eignen Urtheile des Praktikers überlassen bleiben. Manchmal ist es, anstatt den Kranken herabzustimmen, nöthig, ihn mit stärkenden Mitteln zu be-

stürmen; ein merkwürdiges Beispiel dieser Art erzählt Herr *Abernethy* in seinen Vorlesungen.

Ein Kranker, der sehr schwach war und viel an einem Stein in der Blase litt, liess Herren *Abernethy* rufen; dieser brachte eine Sonde ein, entdeckte den Stein, und schlug eine Consultation vor, um über die Eigenthümlichkeit der Operation zu rathschlagen; es wurde ein Tag zur Operation festgesetzt. Den Tag vor der Operation liess der Kranke Herren *Abernethy* rufen, er war aber so schwach, dass er keinen artikulirten Ton hervorbringen konnte, um sich verständlich zu machen. Herr *Abernethy* vermuthete, dass er ihm sagen wolle, er hielte sich für zu schwach zur Operation, und daher sagte er ihm, die Wundärzte würden am folgenden Tage zusammen kommen, und sich darüber berathschlagen. Am folgenden Tage delirirte der Kranke völlig, und Herr *Abernethy* wollte es nicht wagen, ihn zu operiren, so lange als er sich in diesem Zustande befände; da aber die anderen Wundärzte meinten, es sey besser, wenn die Operation nicht verschoben würde, so stimmte Herr *Abernethy* ihrer Meinung bei. Der Kranke delirirte während der Operation beständig, und da er nachher sehr fröstelte, so brachte man ihn zu Bett, und deckte ihn tüchtig mit Decken zu. Am Abend war der Puls des Kranken so schwach, dass ihn Herr *Abernethy* nicht fühlen konnte. Die ganze Behandlung bestand darin, dass er ihm stärkende Mittel gab. Nach zwei Tagen bekam er wieder Bewusstseyn, und bis dahin wusste er noch nicht, dass die Operation gemacht war. Endlich genass er.

Manchmal geht die Wunde des Steinschnittes, anstatt zu heilen, in einen Zustand von Verschwärung, der sich bis in die Blase ausdehnt, über. Die Natur dieser Fälle so wohl, als auch die eigenthümliche Behandlung derselben wird man hinreichend erkennen, wenn man sich dessen erinnert, was ich gesagt habe, als ich von der Vorbereitung des Kranken zu der Operation sprach; ich brauche dies daher hier nicht zu wiederholen.

Von den Blasensteinen bei Weibern.

Bei Weibern kommt viel seltener ein Stein in der Blase vor, als bei Männern, und zwar aus verschiedenen Ursachen. Weiber leben in der Regel viel enthaltsamer und regelmässiger, als Männer; ihre Blasen sind viel seltener von irgend einer Krankheit afficirt, und daher können sich weniger leicht Steine in denselben bilden; die weibliche Harnröhre ist so grade, so kurz und zu einer so bedeutenden Weite leicht ausdehnbar, dass Weiber dann und wann durch die blossen gewöhnlichen Anstrengungen, ihren Urin auszutreiben, grosse Steine ausleeren.

Dieser letzte Umstand bewies den Wundärzten die Möglichkeit, die weibliche Harnröhre weit genug ausdehnen zu können, um Steine zu entfernen, ohne dass ein Einschnitt nöthig wäre; dies bewirkte man sonst durch das Einbringen von Instrumenten, und erweiterte durch dieselben in wenigen Minuten den Kanal hinlänglich, um Steine von einer bedeutenden Grösse ausziehen zu können. Diese Methode ist aber

jetzt in Miskredit gekommen; weil die Kranken oft nachher an Incontinenz des Urins gelitten haben. Der Schliessmuskel der Blase wird nicht so beleidigt, wenn man die Harnröhre allmählig durch Schwamm-Wieken ausdehnt; regelt man die Grösse derselben, so kann man die Dilatation so langsam, wie man sie machen will, machen, ohne die geringste Unannehmlichkeit, und zu so einem bedeutenden Grade, wie dies nur jemals möglich ist. Gut ist es, wenn man durch die Mitte jeder Wieke ein Stück von einem biegsamen Catheter einbringt, denn sonst kann man sie nicht lange genug in der Harnröhre liegen lassen, weil sie sonst den Ausfluss des Urins verstopft. Manche Wundärzte ziehen jedoch die Operation, den Kanal einzuschneiden, vor, es wird daher gut seyn, wenn ich diese Operation hier beschreibe.

Die Kranke muss in dieselbe Lage, die ich vorhin beschrieben habe, gebracht werden; dann bringe man eine vollkommene grade Sonde in die Harnröhre ein, suche mit ihr den Stein zu fühlen, kehre die Rinne der Sonde gegen den Kanal der Gebärmutter, und schiebe längs derselben ein Gorgeret in die Blase. Nun bringe man zunächst die Zange in die Blase, fasse den Stein mit ihr, und ziehe sie sorgfältig in derselben Richtung aus, die ich, als ich vom Steinschnitte beim Manne sprach, angegeben habe. Kraft darf man nie beim Herausziehen des Steines anwenden, ist daher die Oeffnung nicht gross genug, um den Stein leicht hindurch zu lassen, so bringe der Operateur den Zeigefinger seiner linken Hand als einen Leiter für ein geknöpftes Bistourie ein, und erweitere mit letzterem die Wunde. Eine mit *Ceratum Sperma*

ceti bestrichene Rolle Leinwand sollte man nachher einige Tage hindurch in der Scheide lassen, um die schnelle Vereinigung der Wunde zu begünstigen, und um eine Incontinenz des Urins, die bekanntlich manchmal auf diese Operation folgt, zu verhindern.

Es giebt sehr viele Beispiele, wo fremde Substanzen durch die weibliche Harnröhre in die Blase gelangt waren; weiss man dies, so sollte man sie ohne den geringsten Verzug ausziehen, denn sonst häuft sich Steinsubstanz auf denselben an. Dies sollte man immer thun, ohne einzuschneiden, denn da sie schon einmal durch die Harnröhre gegangen sind, so reicht ein sehr geringer Grad von Ausdehnung hin, sie zu entfernen. Die einzige Schwierigkeit, die entstehen kann, rührt davon her, dass sie quer vor der innern Oeffnung der Harnröhre liegen. Weiss dies der Operateur gewiss, so bringe er seinen Finger in die Blase, und gebe dem fremden Körper die günstigste Lage, damit er mit der Zange herausgezogen werden kann.

Man weiss, dass Weiber bisweilen Kohlen und andere Substanzen in die Höhle der Gebärmutter gesteckt haben; blieben diese daselbst zurück, so erzeugten sie Symptome, die mit denen der Blasensteine eine grosse Aehnlichkeit hatten; sind daher solche Symptome vorhanden, und findet man beim Sondiren keinen Stein in der Blase, so muss man immer die Scheide genau untersuchen.

Von Unvollkommenheiten der Blase, die entweder von Krankheiten oder von anderen Ursachen herrühren.

Von der contrahirten Blase.

Die Blase wird manchmal so contrahirt, dass sie völlig unfähig ist, irgend etwas Urin aufzubewahren; mehrere Beispiele dieser Art erwähnt *Morgagni* in dem zwei und vierzigsten Briefe seines grossen Werkes. In einem Falle war die Höhle der Blase nicht so gross wie ein Taubeney. *John Hunter* spricht auch in seinem Werke von der Venerischen Krankheit von der contrahirten Blase; sie ist oft die Folge von einem Stein. Man muss sich diesen Zustand auf folgende Weise erklären: Irritation von irgend einer Art veranlasst das Individuum, seinen Urin so häufig auszuleeren, dass die Blase nie so weit, als es die Natur haben will, ausgedehnt wird, bevor der Urin ausgeleert wird, und dauert dieser Zustand einige Jahre hindurch fort, so gewöhnt sich die Blase am Ende selbst an die geringe Menge ihres Inhalts, und wird zuletzt ganz unfähig, mehr aufnehmen zu können. Sollte die Irritation irgend eine Art Entzündung begleiten, dann verdicken sich die Häute der Blase in demselben Verhältnisse, als sich die Blase contrahirt.

Von der Behandlung der contrahirten Blase.

Diese besteht darin, die Irritation durch die Anwendung einiger der oben erwähnten Mittel

zu heben, und sich zu bemühen, den Urin immer länger zurückzuhalten, wodurch die Blase immer mehr und mehr ausgedehnt wird, bis sie am Ende im Stande ist, die natürliche Quantität Urin, die sie vor dem Eintreten des Reitzes zur Ausleerung desselben enthielt, zurückzuhalten. Man wird sich erinnern, dass ich eines Falles von einer irritablen Blase erwähnte, wo nach der Entfernung der krankhaften Irritabilität der Kranke fortfuhr, seinen Urin zu häufig zu lassen; ich vermuthete, dass dies blos eine Wirkung der langen Gewohnheit sey, und rieth ihm, sich daran zu gewöhnen, den Urin länger zurückzuhalten, und dies bewirkte bald, dass er so viel Urin, wie er vor dem Anfalle der Irritation hatte zurückhalten können, zurückhalten konnte. Beim Beginnen einer contrahirten Blase reicht gewiss der eben angegebene Behandlungsplan hin, hat aber erst ein gewisser Grad von Contraction Wurzel gefasst, und hat sie länger als eine gewisse Zeit angedauert, so ist der unvollkommene Zustand der Blase eben so wenig, wie Contractionen von Muskeln in andern Theilen des Körpers, zu heilen.

Von der gesackten Blase.

Manchmal contrahirt sich die Muskularhaut der Blase sehr stark, während die Schleimhaut nicht im Geringsten contrahirt ist, letztere wird zwischen die Muskularfibern gedrängt, und bildet so ausserhalb der Muskularhaut einen Sack oder Beutel, wie ich dies schon bemerkt habe, als ich von den eingesackten Steinen sprach. Dass dies der Fall sey, kann man erwarten, wenn, nachdem der Kranke vier bis fünf Unzen

Urin ausgeleert hat, es scheint, als habe er allen ausgeharnt, nachdem er aber zwei bis drei Minuten gewartet hat, kehrt die Neigung zum Uriniren zurück, und er leert dann noch mehr Urin aus. Andere Ursachen jedoch können dasselbe Symptom veranlassen, man darf es daher nicht als ein untrügliches Zeichen eines gesackten Zustandes der Blase betrachten. Die gesackte Blase wird manchmal durch eine Verstopfung des Ausflusses des Urins in der Harnröhre erzeugt, diese erregt heftige Contractionen der Muskularhaut, und der Urin, der nach allen Richtungen hin gleichmässig andrängt, findet gewiss einen leeren Zwischenraum zwischen den Muskularfibern, und drängt die Schleimhaut zwischen diese. Alles, was sich in diesen Fällen thun lässt, ist, das Hinderniss des Ausflusses des Urins zu entfernen, wodurch eine fernere Vergrösserung des Sackes vermieden wird; gegen den schon gebildeten aber giebt es keine Mittel.

Von der verdickten, fasciculirten Blase.

Die Blase wird häufig fasciculirt, und sehr bedeutend verdickt. Untersucht man eine Blase dieser Art, so haben die Streifen der Muskularfibern oft eine sehr grosse Aehnlichkeit mit denen, die man in den Ventrikeln des Herzens findet. Dieser Zustand rührt meistens von einer Krankheit in der Vorsteherdrüse, oder einer Verengerung in der Harnröhre her, welche kraftvolle Anstrengungen der Blase zur Ausleerung des Urins hervorrufen, wodurch die Kraft der Blase, so wie die anderer Muskeln, durch Uebung verstärkt wird.

Von der gelähmten Blase.

Von dem gelähmten Zustande der Blase habe ich schon als von einer Folge der Urinretention, oder einer Verletzung oder Krankheit des Rückgrats gesprochen.

Von der *Hernia* der Blase.

Die Urinblase verlässt manchmal zum Theil ihren Ort, indem sie entweder durch den Abdominal-Ring, oder unter dem Schenkelbogen hervordringt, und so eine Hernie bildet. *) Dies erkennt man durch eine äussere Geschwulst, die sich allmählig vergrössert, so wie sich der Urin in der Blase anhäuft, und die ganz verschwindet, so bald er ausgeleert ist. Ist ein Theil der Blase völlig in den Hodensack herabgedrungen, so ist es möglich, dass sich der andere Theil der Blase vollkommen von dem Urin ausleeren kann, ohne dass die Bruchgeschwulst dadurch geringer würde; drückt man nun die Geschwulst weg, so kann der Kranke wieder mehr Urin lassen, und dies klärt die Natur des Falles vollkommen auf. Die Hernie der Blase unterscheidet sich dadurch von allen übrigen Hernien, dass sie keinen Bauchfellsack hat. Ausführlicher findet man diese Fälle in den Schriften über Brüche abgehandelt; die Behandlung derselben besteht ganz allein darin, dass man die Blase an ihrem natürlichen Orte erhält, was man nur durch das Tragen eines elastischen Bruchbandes bewirken

*) S. J. Fr. Meckel's Handbuch der pathologischen Anatomie. 2ter Band. 1te Abtheilung. pag. 458.

Anmerk. des Uebers.

kann. *Pott* erwähnt eines solchen Falles in seinen chirurgischen Werken.

Von den mechanischen Verletzungen der Blase.

Nachdem ich von den Verletzungen der Blase, die in einer Krankheit ihre Ursach haben, gesprochen habe, so bleiben mir nur noch die mechanischen Verletzungen derselben zu erwähnen übrig.

Von der mechanischen Irritation der Blase.

Die geringste Art einer mechanischen Verletzung ist die, welche von dem Einbringen fremder Körper in die Blase herrührt. Es ist eine reine Irritation, die völlig mit der übereinstimmt, welche das Anreiben eines Steines veranlasst. In so fern als man diese Irritation durch innere Mittel heben muss, sind ganz dieselben zu empfehlen, welche ich, um die Wirkungen eines Steines zu zähmen, angegeben habe. Bleibende Erleichterung kann man dem Kranken nur durch das Ausziehen der fremden Körper verschaffen, und hierzu sind ganz dieselben Operationen, wie ich für die Entfernung von Steinen angegeben habe, erforderlich, nur mit einer Ausnahme: ist der fremde Körper nemlich ein Stück von einem *Smyth'schen* metallischen Bougie, so kann man dieses durch Einspritzen von Quecksilber in die Blase fortschaffen; das Bougie amalgamirt sich mit dem Quecksilber, und fließt so in einem flüssigen

Zustande aus. Man kann jedoch von dieser Behandlung nur dann einen glücklichen Erfolg erwarten, wenn man sie bald nach dem Abbrechen des Bougies anwendet, denn keine von Aussen in die Blase gekommene Substanz kann lange daselbst liegen bleiben, ohne von einer steinigen Masse incrustirt zu werden; gelänge es uns daher auch, das Stück Bougie fortzuschaffen, so würde uns dieses doch zu nichts helfen, da wir nicht auch die steinige Masse mit fortschaffen könnten.

Von den Quetschungen der Blase.

Die mechanischen Verletzungen, die in Hinsicht ihres Grades den eben erwähnten folgen, sind Quetschungen der Blase. Der Druck des Kopfes des *Foetus* während der Geburt ist die häufigste Ursach der Quetschung der Blase; andere Ursachen aber können sehr leicht dieselbe Wirkung hervorbringen. Eine Quetschung, abgesehen davon, dass sie das Leben des Theils zerstört, erregt nur Entzündung, und ist dies der Fall, so muss sich die Behandlung ganz nach der Natur der vorhandenen Entzündung, ohne Rücksicht auf die Ursach derselben, richten. Die Ursach verdient nur in so fern Berücksichtigung, als sie die Natur und den Grad der Entzündung näher bestimmt; da ich die Behandlung der Blasenentzündung schon beschrieben habe, so würde es überflüssig seyn, wenn ich irgend etwas mehr über diesen Gegenstand sagen wollte. War die Quetschung so heftig, dass sie Brand erregte, und in Folge davon eine Communication zwischen der Blase und der Scheide bewirkte, so erinnere man sich der ei-

genthümlichen Behandlung dieser Fälle, die ich, als ich von der Incontinenz des Urins sprach, angegeben habe.

Von den durchdringenden Wunden der Blase.

Wunden der Urinblase heilen durch denselben Process, wie Wunden in anderen Theilen. Wo immer eine Trennung des Zusammenhanges sich im menschlichen Körper ereignet, kann sie einzig und allein durch die Ablagerung coagulabler Lymphe, die nur aus einer Entzündung hervorgehen kann, wiederhergestellt werden.

Wunden der Blase haben daher nichts Besonderes, ausser was von der Function dieses Organs herrührt. Die Blase ist ein Behältniss für den Urin, der immerwährend in dasselbe hineintröpfelt, und dann zu Zeiten wieder aus demselben herausgetrieben wird. Zieht sich die Blase zusammen, so wird natürlich die in ihr vorhandene Flüssigkeit in jede in dieser Höhle vorhandene Oeffnung getrieben; der Zutritt des Urins zu der Wunde ist daher das einzige Besondere, was man von den Blasenwunden sagen kann, und selbst dieses ist allen Wunden der Harnwege gemein.

Auf Hiebe, Risse, oder Stiche in der Blase muss Entzündung folgen, eben so wie wenn andere Theile verletzt sind, und die Behandlung derselben muss sich daher nach allgemeinen Grundsätzen richten.

Es kann nie Genesung erfolgen, ohne dass eine Entzündung vorhergeht, die Pflicht des Wundarztes besteht daher nicht darin, aller

Entzündung vorzubeugen, sondern dieselbe zu reguliren, Sorge zu tragen, dass sie nicht die bestimmten Grenzen überschreite, und dass sie von der rechten Art sey. Das Nächste, was die Aufmerksamkeit erfordert, ist, gegen den Erguss des Urins in das benachbarte Zellgewebe zu wachen. Für einen freien, ungehinderten Abfluss des Urins muss man Sorge tragen, was man durch nichts gewiss besser erreichen kann, als wenn man so lange, bis die Wunde in der Blase geheilt ist, oder wenigstens bis sich das benachbarte Zellgewebe durch die Ablagerung von coagulabler Lymphe consolidirt hat, einen Catheter in der Harnröhre tragen lässt. Da die Operation des Steinschnittes eine Wunde in die Blase macht, so erwähne ich nur kürzlich, dass alle diejenigen Bemerkungen, die ich über die Behandlung der Kranken nach jener Operation machte, auch in eben dem Maasse auf die Behandlung von Kranken, die eine zufällige Verletzung der Blase erlitten haben, anwendbar sind.

Wunden der Blase, die mit dem Sack des Bauchfells communiciren, müssen immer tödtlich enden; nichts vermag den Kranken zu retten, wenn sich Urin in die Unterleibshöhle ergossen hat. Wunden der Blase aber, die nicht das Bauchfell öffnen, heilen unter einer guten Behandlung eben so leicht, wie ähnliche Verletzungen in anderen Theilen. *)

*) S. *Larrey's* medicinisch-chirurgische Denkwürdigkeiten. Lpz. 1813. 1ster Thl. pag. 224. pag. 543. 2ter Thl. pag. 207. — *John Thomson's* Beobachtungen aus den Brittischen Militair-Hospitälern in *Belgien* nach der Schlacht von *Waterloo*. Aus dem Engl. von *H. W. Buek*. Halle, 1820. pag. 97. — *John Hennen's*

Vor mehreren Jahren sah ich einen Mann, den man von der Armee entlassen hatte, weil ihn eine Wunde für den Dienst Seiner Majestät untauglich machte. Eine Flintenkugel war in der linken Schaambuge eingedrungen, durch das Becken durchgegangen, und aus der rechten Schaambuge wieder herausgekommen. Dies ereignete sich etwa acht Jahre bevor ich ihn sah, und während dieser ganzen Zeit hatte er seinen Urin theils durch die Harnröhre, und theils durch ein fistulöses Geschwür in der rechten Schaambuge ausgeleert; aus der Harnröhre floss aber immer nur sehr wenig Urin ab. Kein Instrument konnte ich in die Blase einbringen, ein Bougie kam aber so nahe an dieselbe, dass gar kein Zweifel übrig blieb, dass die Kugel den Blasenhalsh durchbohrt, und die innere Oeffnung der Harnröhre verletzt haben musste. Hätte man unmittelbar nach der Verletzung einen biegsamen Gummi-Catheter einführen können, so hätte man dies allerdings thun müssen, und das Instrument so lange liegen lassen, bis die Wunde geheilt war, dann würde der Mann wahrscheinlich nachher wenig Unannehmlichkeiten davon verspürt haben. Als ich den Kranken sah, behandelte ihn ein sehr achtbarer Wundarzt, ich weiss aber nicht was der Erfolg war.

Sollte mir in meiner eignen Praxis ein ähnlicher Fall vorkommen, so würde ich sicher die Operation, welche ich für das Bilden einer neuen Harnröhre vorgeschlagen habe, empfehlen.

Bemerkungen über einige wichtige Gegenstände aus der Feldwundarzney. Aus dem Engl. von *W. Sprengel*. Halle, 1820. pag. 433.

Anmerk. des Uebers.

Man bringe eine an einer Seite so tief gerinnte Sonde, dass, wenn sie eingebracht ist, die Rinne der linken Seite der Harnröhre entspricht, so tief als möglich ein, und lasse sie hier fest durch die Hand eines Gehüfen halten, während der Wundarzt in dem Mittelfleische einschneidet, und durch die Sonde geleitet den Einschnitt in die Blase führt. Nachher muss ein biegsamer Gummi-Catheter durch die ganze Länge der Harnröhre eingebracht werden und in der Blase so lange, bis die Wunde in dem Mittelfleische geheilt ist, liegen bleiben. Dadurch verschafft man dem Urin einen freien Ausfluss, und dann glaube ich würde sich die fistulöse Oeffnung in der Schaambuge von selbst schliessen. Einen günstigeren Fall für eine solche Operation kann man sich kaum denken.

Ich erinnere mich, dass ich vor etwa neun Jahren mit Herren *D.* einem Wundarzte zusammen kam, der mir folgende kurze Nachricht von einem interessanten Falle, den er bei einer Berathschlagung mit seinem Nachbar Herren *E.* gesehen hatte, mittheilte.

Ein Knabe, der aus einer Kohlengrube herausstieg, fiel, da der Strick riss, mit dem Mittelfleische auf das Ende eines hölzernen Stabes, der das Mittelfleisch durchbohrte und in die Blase drang. Herr *E.* behandelte den Kranken einige Zeit, bis er bemerkte, dass die Wunde in dem Mittelfleische und in der Blase fistulös wurde, und nicht heilen wollte; nun bat er Herren *D.*, ihn zu begleiten und ihm seine Meinung über den Fall zu sagen. Nachdem Herr *D.* Alles genau untersucht hatte, versicherte er, dass ein grosses Stück Holz abgebrochen wäre, und noch in der Blase stecke; die-

ses wurde ausgezogen; und die Wunde granulirte und heilte bald darauf.

Die praktische Wichtigkeit dieses Falles ist die, dass, wo immer die Wunde in der Blase gross genug ist, um eine genaue Untersuchung zuzulassen, der Wundarzt sich sorgfältig überzeugen muss, dass kein fremder Körper mehr in der Blase zurückgeblieben ist, bevor er das Schliessen der Wunde versucht.

Ein Freund, der in einer bedeutenden Entfernung von hier wohnt, hatte mich vor einiger Zeit davon benachrichtigt, dass er einen Mann an einer sehr schweren Wunde der Blase behandelt habe; ich schrieb ihm, er möchte so gut seyn, und mich mit einer genauen Beschreibung dieses Falles beglücken, und er war so gütig mir die folgende zu senden.

„Im letzten Januar wurde ich zu einem Herrn gerufen, der an einem bedeutenden Zufalle litte; die mich begleitenden Aerzte erzählten mir, dass er vor etwa sechs Wochen, als er die Treppe herabstieg, auf die Kehricht-Schippe und auf den Besen, welche das Hausmädchen unvorsichtiger Weise hatte liegen lassen, getreten, und von dem Gipfel der Treppe mit etwas ausgebreiteten Schenkeln bis unten herabgefallen sey; so wäre er mit einer so ungeheuren Gewalt auf die Spitze des Handgriffs des Besens gefallen, dass diese in den Körper gedrungen, nahe am After hineingegangen, durch den Mastdarm in die Blase gedrungen wäre, und dass es geschehen hätte, dass sie nur dadurch verhindert worden wäre, aus dem Körper wieder herauszudringen, dass sie sich gegen die Vereinigung der Schaambeinknochen gestossen hätte. Zu der Zeit, als ich ihn sah, floss der Urin hinten aus

der Wunde aus, und die *Faeces* gingen durch die Harnröhre ab; während vier und zwanzig Stunden floss eine ungeheure Menge Eiter und Schleim mit dem Urin aus. Auf den Rath eines Arztes aus London hatte man einen elastischen Gummi-Catheter in der Blase liegen lassen, in der Hoffnung, dass dies die Heilung derselben veranlassen würde; den Tag vor meinem Besuch hatte man den Catheter ausgezogen, weil man glaubte, er wäre die Ursach der grossen Schmerzen, da die Theile ungeheuer angeschwollen waren. Als ich ihn sah, waren die Schmerzen so fürchterlich, wie man sie sich nur vorstellen kann, sie erregten augenblicklich in meinem Gemüthe den Gedanken an die Schmerzen eines Mannes, dem ein Stein durch die Harnröhre durchging. Ich sagte ihm, ich hielt es für wahrscheinlich, dass seine Leiden daher entstünden, dass der verwundete Theil der Blase sich losgegeben hätte, und dass dieser den Eingang in die Harnröhre verstopfe, und die ungeheuren Schmerzen erzeuge; in der Hoffnung diese zu mildern, und die Theile zu erschlafen, verordnete ich eine volle Gabe Opium-Tinctur, die man in einer halben Stunde, wenn es nöthig wäre, wiederholen sollte. Ich hatte ihn kaum eine halbe Stunde verlassen, als sein Bediente kam, und um meine Rückkehr bat. Ich war sehr erfreut, ihn bedeutend erleichtert zu finden, und meine Meinung wurde dadurch bestätigt, dass etwas aus der Harnröhre herausgekommen war, was ich bei der Untersuchung für einen Theil seiner Beinkleider, der bei der Verletzung in die Blase gedrungen war, erkannte. Zwei bis drei Gänge hatte der Urin durch sein Ausfliessen in dem Zellgewebe gebildet; dreie

öffnete ich bis auf den Grund, und sie heilten bald. Ich verordnete ihm zum Getränk Kalkwasser, und ausserdem noch China und *Soda*. Der Eiter wurde bald in geringerer Menge ausgeleert, der Schleimausfluss hielt aber noch einige Zeit hindurch an, verminderte sich jedoch auch allmählig, bis man ihn am Ende in dem, während vier und zwanzig Stunden ausgeleerten Urin nicht mehr wahrnehmen konnte. Der Kranke befindet sich jetzt vollkommen wohl, und vor etwa zwei Monatten unternahm er eine Reise nach *Norfolk*, ohne die geringsten Unannehmlichkeiten während derselben zu verspüren. Ich habe vergessen zu erwähnen, dass er vor meinem ersten Besuch an Blasenentzündung, und nachher an Bauchfellentzündung litt.“

Die Nothwendigkeit, die Blase zu untersuchen, um sich zu überzeugen, dass kein fremder Körper in derselben zurückgeblieben sey, geht sowohl aus diesem Falle, als aus dem vorhergehenden hervor, denn beide zeigen, dass, ob schon das Instrument, welches die Wunde erzeugte, in einem vollkommenen Zustande herausgezogen wurde, es doch andere Dinge vor sich hertrieb, die darin zurück blieben.

Darüber kann gar kein Zweifel obwalten, dass, wenn der Theil von den Kleidungsstücken des Kranken, der in der Blase zurückblieb, gleich nach der Verwundung entdeckt und herausgezogen worden wäre, man dem Kranken einen bedeutenden Theil seiner Leiden erspart haben würde.

Als ich von dem Steinschnitte sprach, sagte ich, dass der Erfolg desselben häufig mehr von der vorhergehenden und der darauf folgenden Behandlung, als von der Art und Weise, wie

man die Operation mache, abhinge; und ich behauptete, man würde dieses noch besser aus den Bemerkungen sehen, die ich später über die Verletzungen der Blase machen würde.

Kaum können wir es wagen zu behaupten, dass irgend ein Kranker auf eine solche Art, wie in den beiden letzten Fällen, bei der Operation des Steinschnitts verletzt werde, sterben daher Kranke bisweilen an der geringern Verletzung durch die Operation, so muss dies von einer, nicht von der Wunde bedingten Ursach herrühren, man muss dies dem Zustande der Constitution zuschreiben, welche zum grossen Glück für uns durch die Behandlung des Kranken vor und nach der Operation bedeutend verbessert werden kann.



Verbesserungen.

Seite	7. Linie	14. für	<i>Chinchorae</i>	lies:	<i>Chinchonae</i>
• 19.	• 9.	•	<i>illii</i>	•	<i>ilii</i>
• 25.	• 8.	•	nur	•	nun
• 60.	• 31.	•	<i>Testicless</i>	•	<i>Testicles</i>
• 63.	• 28.	•	<i>Morgangi</i>	•	<i>Morgagni</i>
• 74.	• 6.	•	Tot	•	Todt
• 125.	• 10.	•	wegleiten	•	weggleiten
• 168.	• 23.	•	<i>Colomel</i>	•	<i>Calomel</i>
• 187.	• 1.	•	erreicht	•	erweicht
